

**PENGARUH LATIHAN *DODGING RUN* DAN *LADDER DRILL*  
TERHADAP KELINCAHAN KAKI ATLET BULUTANGKIS  
PUTRA USIA 12-13 TAHUN PB. HARAPAN JAYA  
KABUPATEN MAGELANG**

Skripsi

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Muhammad Hanif Naufal  
NIM.12602241102

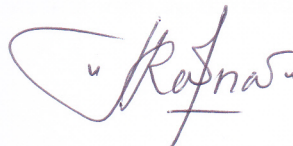
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA  
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAAGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2016

## PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Latihan *Dodging Run* dan *Ladder Drill* terhadap Kelincahan Kaki Atlet Bulutangkis Putra Usia 12–13 Tahun PB. Harapan Jaya Kabupaten Magelang” yang disusun oleh Muhammad Hanif Naufal, NIM 12602241102 ini telah disetujui oleh Pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 19 Januari 2017

Pembimbing,

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Ratna", with a stylized flourish underneath.

Ratna Budiarti, M.Or  
NIP. 19810512 201012 2 003

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Latihan *Dodging Run* dan *Ladder Drill* terhadap Kelincahan Kaki Atlet Bulutangkis Putra Usia 12-13 Tahun PB. Harapan Jaya Kabupaten Magelang “ benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda Yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, Februari 2017

Yang menyatakan,



Muhammad Hanif Naufal,  
NIM 12602241102

## PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Latihan *Dodging Run* dan *Ladder Drill* terhadap Kelincahan Kaki Atlet Bulutangkis Putra Usia 12–13 Tahun PB. Harapan Jaya Kabupaten Magelang” yang disusun oleh Muhammad Hanif Naufal, NIM 12602241102 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 9 Februari 2017 dan dinyatakan lulus.

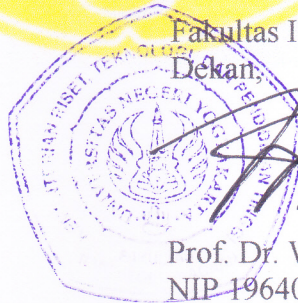
## DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Ratna Budiarti, M.Or	Ketua Penguji		20/2/17
Danardono, M.Or	Sekretaris Penguji		20/2/17
Tri Hadi Karyono, M.Or	Penguji I (Utama)		17/2/17

Yogyakarta, Februari 2017

Fakultas Ilmu Keolahragaan

Dekan



Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed

NIP. 19640707 198812 1 001

## **MOTTO**

1. Dan barang siapa yang memberi kemudahan kepada orang lain, maka Allah akan memberikan kemudahan urusan dunia akhirat untuknya (H.R.Bukhari).
2. Hiduplah seperti pohon kayu yang berbuah lebat, hidup di tepi jalan dan ketika dilempar orang dengan batu, tetapi dibalas dengan buah (Abu Bakar Sibli).
3. Dengan ilmu hidup menjadi mudah, dengan seni hidup menjadi indah, dan dengan agama hidup menjadi terarah (dr. HJ. Faida, MMR.,)

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta Bapak Alip Suryanto dan Ibu Wahyu Asih yang telah melahirkan, merawat, membimbing dengan penuh kesabaran dan memenuhi segala keperluanku dari kecil sampai dewasa, itu tidak lain hanya untuk mencapai cita-cita yang indah. Terima kasih atas segala cinta dan kasih sayang yang telah engkau berikan, serta doa-doa yang selalu mengiringi langkahku.
2. Almarhumah Kakakku Irika Ayu Satyanagari yang telah membimbingku dan mengajarku banyak hal dari kecil hingga masuk kuliah.
3. Teman-teman seperjuangan Arif, Febri, Rara, Ganang yang telah mendukung saya dan berbagi ilmu serta nasihat dalam menyelesaikan tugas skripsi.
4. Teman-teman PKO B 12 FIK UNY.



**PENGARUH LATIHAN *DODGING RUN* DAN *LADDER DRILL* TERHADAP  
KELINCAHAN KAKI ATLET BULUTANGKIS PUTRA USIA 12-13  
TAHUN PB. HARAPAN JAYA KABUPATEN MAGELANG**

**Oleh :**

**Muhammad Hanif Naufal  
12602241102**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *dodging run* dan *ladder drill* terhadap kelincahan kaki atlet bulutangkis putra usia 12-13 tahun di PB. Harapan Jaya Kabupaten Magelang. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain “*two groups pretest-posttest design*”. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet PB. Harapan Jaya Kabupaten Magelang yang berjumlah 17 orang. Teknik sampling menggunakan purposive sampling, dengan kriteria yaitu: : 1) atlet yang aktif di klub PB. Harapan Jaya Kabupaten Magelang minimal 6 bulan, 2) berjenis kelamin laki-laki, 3) berusia 12-13 tahun, 4) yang datang saat *pretest*. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi berjumlah 14 atlet. Instrumen kelincahan gerakan kaki menggunakan instrumen tes rangkaian olah kaki yang disusun oleh Tohar (1992: 200). Analisis data menggunakan uji t.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Ada pengaruh latihan *dodging run* terhadap peningkatan kelincahan kaki atlet putra usia 12-13 tahun di PB. Harapan Jaya Magelang, karena  $t_{hitung} (5,284) > t_{tabel} (2,447)$ , dan nilai  $p (0,002) < \text{dari } 0,05$ , dengan peningkatan persentase sebesar 7,32%. (2) Ada pengaruh latihan *ladder drill* terhadap peningkatan kelincahan kaki atlet putra usia 12-13 tahun di PB. Harapan Jaya Magelang, dengan  $t_{hitung} (4,382) > t_{tabel} (2,447)$ , dan nilai  $p (0,003) < \text{dari } 0,05$ , dengan peningkatan persentase sebesar 10,34%. (3) Ada perbedaan yang tidak signifikan antara hasil peningkatan kelincahan kaki menggunakan latihan *dodging run* dan *ladder drill* pada atlet bulutangkis putra usia 12-13 tahun PB Harapan Jaya Kabupaten Magelang, dengan  $t_{hitung} (1,083) < t_{tabel} (2,178)$ , dan nilai  $p (0,300) < \text{dari } 0,05$ . Serta metode latihan *ladder drill* lebih efektif, dengan peningkatan persentase *dodging run* 7,32% < *ladder drill* 10,34%.

**Kata kunci : Latihan Dodging Run, Latihan Ladder Drill , Kelincahan**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Latihan *Dodging Run* dan *Ladder Drill* terhadap Kelincahan Kaki Atlet Bulutangkis Putra Usia 12-13 Tahun PB. Harapan Jaya Kabupaten Magelang” dapat dilaksanakan dengan lancar.

Penyusunan skripsi ini pasti mengalami kesulitan dan kendala. Dengan segala upaya, skripsi ini dapat terwujud dengan baik berkat uluran tangan dari berbagai pihak, teristimewa pembimbing. Oleh karena itu, pada kesempatan ini disampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd, M.A, Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan menempuh pendidikan di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Wawan S.Suherman, M.Ed, Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin dalam melaksanakan penelitian ini.
3. Ibu Ch. Fajar Wahyuniati, M.Or Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kelancaran dan kesempatan dalam melaksanakan penelitian.
4. Bapak Prof. DR. FX Sugiyanto, M.Pd Penasihat Akademik yang telah memberikan bimbingan dan nasihat untuk kelancaran studi penulis.
5. Ibu Ratna Budiarti, M.Or, Dosen Pembimbing, yang telah memberikan bimbingan skripsi selama penelitian berlangsung.



6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen serta Karyawan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan bekal ilmu selama penulis kuliah dan telah membantu peneliti dalam membuat surat perijinan.
7. Pelatih, pengurus, dan Atlet PB. Harapan Jaya Kabupaten Magelang yang telah memberikan ijin dan membantu penelitian.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kelengkapan skripsi ini. Penulis berharap semoga hasil karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan khususnya dan bagi semua pihak pada umumnya.

Yogyakarta, Februari 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>MOTTO</b> .....	v
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x

### BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	6

### BAB II. KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori .....	7
1. Hakikat Latihan .....	7
2. Hakikat <i>Dodging Run</i> .....	13
3. Hakikat <i>Ladder Drill</i> .....	14
4. Hakikat Kelincahan .....	16
5. Hakikat Atlet Bulutangkis .....	21
6. Hakikat Bulutangkis .....	22
7. Karakteristik Usia 12-13 Tahun .....	24

8. Profil PB. Harapan Jaya .....	27
B. Penelitian yang Relevan .....	28
C. Kerangka Berpikir .....	31
D. Hipotesis Penelitian .....	32
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian .....	33
B. Definisi Operasional Penelitian .....	34
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	34
D. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data .....	36
E. Teknik Analisis Data .....	39
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Lokasi, Waktu, dan Subjek Penelitian .....	41
1. Deskripsi Lokasi Penelitian .....	41
2. Deskripsi Waktu Penelitian .....	41
3. Deskripsi Subjek Penelitian .....	41
B. Hasil Penelitian .....	42
1. Hasil Penelitian <i>Dodging Run</i> .....	42
2. Hasil Penelitian <i>Ladder Drill</i> .....	44
3. Persentase Peningkatan .....	45
4. Analisis Data .....	47
D. Pembahasan .....	53
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	59

B. Implikasi Hasil Penelitian .....	60
C. Keterbatasan Penelitian .....	60
D. Saran-saran.....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>62</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>66</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Teknik Pengambilan Sampel dengan <i>Ordinal Pairing</i> .....	36
Tabel 2. Statistik Data penelitian Kelincahan Kaki Menggunakan Latihan <i>Dodging Run</i> .....	42
Tabel 3. Statistik Data penelitian Kelincahan Kaki Menggunakan Latihan <i>Ladder Drill</i> .....	44
Tabel 4. Uji Normalitas .....	47
Tabel 5. Uji Homogenitas .....	48
Tabel 6. Uji Hipotesis 1... ..	50
Tabel 7. Uji Hipotesis 2 .....	51
Tabel 8. Uji Hipotesis 3 .....	52

## DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Latihan <i>Dodging Run</i> .....	14
Gambar 2. Latihan <i>Ladder Drill</i> .....	16
Gambar 3. Desain Penelitian.....	33
Gambar 4. Bidang Sasaran Tes Rangkaian <i>Footwork</i> .....	38
Gambar 5. Diagram Peningkatan Hasil Kelincahan Kaki Atlet Bulutangkis dengan Latihan <i>Dodging Run</i> .....	43
Gambar 6. Diagram Peningkatan Hasil Kelincahan Kaki Atlet Bulutangkis dengan Latihan <i>Ladder Drill</i> .....	45

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Permohonan Ijin Penelitian .....	66
Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian di PB. Harapan Jaya.....	67
Lampiran 3. Surat Permohonan <i>Expert Judgement</i> .....	68
Surat Persetujuan <i>Expert Judgement</i> .....	
Lampiran 4. Kalibrasi <i>Stopwatch</i> .....	72
Lampiran 5. Tabel Hasil Data <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> .....	73
Lampiran 6. Deskriptif Statistik .....	75
Lampiran 7. Uji Normalitas .....	77
Lampiran 8. Uji Homogenitas.....	78
Lampiran 9. Uji T.....	80
Lampiran 10. Presensi Latihan .....	82
Lampiran 11. Keterangan Program Latihan.....	83
Lampiran 12. Sesi Latihan .....	84
Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian .....	116



## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Olahraga bulutangkis di Indonesia telah menempatkan diri sebagai olahraga yang sangat populer di kalangan masyarakat. Dilihat dari prestasi yang dicapai, olahraga bulutangkis di Indonesia mampu bersaing dengan negara lain di dunia. Bulutangkis mulai dikenal masyarakat Indonesia pada awal tahun 1930. Olahraga bulutangkis adalah olahraga rakyat dan telah dikenal di tanah air sejak lama. Dikatakan olahraga rakyat karena sudah dimainkan segenap lapisan masyarakat, baik di kota, desa, oleh orang tua, anak-anak, laki-laki maupun perempuan. Tujuan semula adalah untuk rekreasi atau mencari keringat saja. Setelah perkembangan itu menjadi terkenal di tanah air dan lapisan masyarakat, barulah disadari bahwa bermain bulutangkis tidak hanya mencari keringat saja, tetapi untuk tujuan yang lebih mulia yaitu mengharumkan nama Bangsa dan Negara. Melalui kegiatan ini dan memenangkan pertandingan di gelanggang kejuaraan di dunia berarti bangsa dan negara Indonesia dapat dikenal dunia internasional.

Pembinaan adalah salah satu usaha untuk mencapai prestasi di kancah internasional. Proses pembinaan dalam bulutangkis tidak bisa dilakukan secara instan, namun harus melalui proses yang panjang. Untuk mencapai prestasi yang optimal diperlukan ketekunan, pengorbanan, tekad serta dilandasi oleh motivasi yang tinggi untuk berprestasi optimal.

Keberadaan klub-klub bulutangkis mempunyai peran yang sangat besar dalam mendukung upaya pencapaian prestasi yang optimal, karena melalui klub-klub inilah bibit-bibit pemain dapat ditemukan kemudian dibina dan dikembangkan. Namun bibit-bibit atlet ini juga tidak akan berkembang tanpa adanya kejuaraan, baik itu kejuaraan di daerah maupun nasional. Dalam suatu pertandingan baik itu kejuaraan daerah atau pun nasional ada banyak atlet yang tidak bisa menampilkan penampilan terbaiknya. Hal ini merupakan suatu permasalahan bagi pelatih yang bersangkutan. Seperti telah diungkapkan di atas untuk mencapai prestasi yang optimal tidak datang dengan sendirinya namun harus melalui proses yang panjang. Proses pembinaan dimulai dengan menemukan bibit-bibit atlet berbakat, kemudian dibina melalui latihan yang teratur, terarah, dan terencana dengan baik serta dengan penguasaan teknik dan taktik yang benar. Sejak dari tahap persiapan sampai dengan proses pembinaan atlet, disamping aspek fisik perlu juga aspek psikologis yang tidak boleh diabaikan dalam pembinaan atlet.

Teknik dasar permainan bulutangkis sangat penting dikuasai oleh pemain untuk dapat bermain dengan baik. Herman Subardjah (2000: 21) mengemukakan bahwa teknik dasar bulutangkis yang perlu dipelajari secara umum dapat dikelompokkan ke dalam beberapa bagian, yaitu; cara *grip* (memegang raket), *stance* (sikap berdiri), *footwork* (gerakan kaki), *strokes* (pukulan).

Karakteristik dari permainan bulutangkis adalah permainan dengan mengejar dan menjangkau *shuttlecock* kemanapun arahnya dan berusaha untuk

memukul *shuttlecock* supaya tidak jatuh di daerah permainan sendiri. Dengan demikian pemain harus bergerak dengan cepat dan lincah untuk mengejar dan menjangkau *shuttlecock*, sehingga *shuttlecock* dapat dipukul dengan sempurna dan jatuh di daerah permainan lawan. Dengan demikian faktor kelincahan sangat penting dalam permainan bulutangkis, karena kelincahan sangat diperlukan untuk menguasai teknik dan taktik yang lebih kompleks yang dapat dilihat dalam situasi permainan bulutangkis antara lain bergerak cepat dan lincah untuk menjangkau *shuttlecock* agar diperoleh pukulan yang baik dan akurat, adapun cara untuk meningkatkan kelincahan seorang atlet.

Menurut Menurut Ismoyo (2014: 60) bahwa latihan *ladder drill* dapat meningkatkan kecepatan, kelincahan maupun koordinasi. Pemain bulutangkis membutuhkan kecepatan dalam berlari mengejar *shuttlecock*, kelincahan dibutuhkan untuk merubah arah dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan, sedangkan koordinasi digunakan untuk mengontrol gerakan sehingga mampu untuk melakukan gerakan yang susah dengan cepat dan efisien penuh ketepatan.

Menurut Hary Bayu Wanto Dkk (2013: 4) Latihan yang bisa digunakan untuk meningkatkan kelincahan seseorang adalah *shuttle run*, *dodging run* dan *zig-zag run*. Memiliki tingkat kelincahan yang tinggi maka kecepatan kaki untuk mengubah posisi dalam menentukan arah laju juga baik. Latihan kelincahan bertujuan untuk meningkatkan gerakan kaki pada permainan bulutangkis. Gerakan kaki merupakan gerakan yang sangat penting dalam permainan

bulutangkis, karena gerakan ini digunakan untuk menjangkau *shuttlecock* dengan sempurna yang berada di daerah permainan sendiri.

Pada saat ini, di PB Harapan Jaya jarang menggunakan variasi latihan untuk meningkatkan kelincahan kaki. Berdasarkan hasil dari pengamatan peneliti pada tanggal 15 Februari hingga 15 Mei 2016 di klub bulutangkis PB. Harapan Jaya Kabupaten Magelang, model latihan untuk meningkatkan kelincahan kaki menggunakan jenis lari *sprint* yang dikombinasikan dengan lari mundur, dan *shuttle run*, sehingga latihan untuk meningkatkan kelincahan kaki di PB. Harapan Jaya terlihat kurang variatif.

Fakta model latihan di atas akan menyebabkan: (1) atlet merasa jenuh dengan bentuk latihan yang sering dilakukan, (2) berdampak pada cara latihan yang kurang serius, serta (3) atlet kurang lincah dalam melakukan gerak kaki. Berdasarkan kenyataan yang terjadi di PB. Harapan Jaya, maka penelitian ini perlu dilakukan agar dapat diketahui model latihan yang paling efektif antara *dodging run* dan *ladder drill* dalam upaya meningkatkan kelincahan kaki atlet bulutangkis putra usia 12-13 tahun di PB. Harapan Jaya Kabupaten Magelang. Oleh sebab itu, penting untuk diuji dan dicari solusinya dengan penelitian yang berjudul “Pengaruh Latihan *Dodging Run* dan *Ladder Drill* terhadap Kelincahan Kaki Atlet Bulutangkis Putra Usia 12-13 PB. Harapan Jaya Kabupaten Magelang.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas, maka masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Model latihan *dodging run* dan *ladder drill* belum pernah dilatihkan.
2. Atlet merasa jenuh dengan model latihan yang sering diberikan.
3. Latihan untuk meningkatkan kelincahan kaki di PB. Harapan Jaya kurang variatif.
4. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, atlet di PB. Harapan Jaya kurang lincah dalam melakukan gerak kaki.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, serta untuk menghindari salah penafsiran dalam penelitian ini, maka dibuat batasan permasalahan. Permasalahan dalam penelitian ini hanya membahas Pengaruh Latihan *Dodging Run* dan *Ladder Drill* terhadap Kelincahan Kaki Atlet Bulutangkis Putra Usia 12-13 tahun PB Harapan Jaya Kabupaten Magelang.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada uraian latar belakang masalah di atas, penulis akan mengajukan perumusan masalah yang nantinya akan terjawab melalui penelitian yang akan penulis lakukan. Adapun perumusan yang penulis ajukan adalah:

1. Adakah pengaruh latihan *dodging run* terhadap kelincahan kaki atlet bulutangkis putra usia 12-13 tahun di PB. Harapan Jaya?

2. Adakah pengaruh latihan *ladder drill* terhadap kelincahan kaki atlet bulutangkis putra usia 12-13 tahun di PB. Harapan Jaya?
3. Adakah perbedaan pengaruh latihan *dodging run* dan *ladder drill* serta metode latihan manakah yang lebih efektif untuk meningkatkan kelincahan kaki atlet bulutangkis putra usia 12-13 tahun PB. Harapan Jaya?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh latihan *dodging run* terhadap peningkatan kelincahan kaki atlet putra bulutangkis usia 12-13 tahun PB. Harapan Jaya.
2. Untuk mengetahui pengaruh latihan *ladder drill* terhadap peningkatan kelincahan kaki atlet bulutangkis putra usia 12-13 tahun PB. Harapan Jaya.
3. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh latihan *dodging run* dan *ladder drill* terhadap peningkatan kelincahan kaki, serta untuk mengetahui metode latihan manakah yang lebih efektif untuk meningkatkan kelincahan kaki atlet bulutangkis putra usia 12-13 tahun PB. Harapan Jaya.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat mengetahui metode latihan manakah yang lebih efektif antara *dodging run* dan *ladder drill* untuk meningkatkan kelincahan kaki atlet bulutangkis putra usia 12-13 tahun, sehingga dapat dijadikan pedoman bagi para pelatih untuk melatih fisik atlet terutama untuk meningkatkan kelincahan kaki.

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Deskripsi Teori**

#### **1. Hakikat Latihan**

##### **a. Pengertian Latihan**

Menurut Djoko Pekik Irianto (2002: 11), latihan adalah suatu proses mempersiapkan organisme atlet secara “sistematis” untuk mencapai mutu prestasi maksimal dengan diberi beban fisik dan mental yang teratur, terarah, meningkat, dan “berulang-ulang” waktunya. Sistematis tersebut di atas artinya proses pelatihan dilaksanakan secara teratur, terencana menggunakan pola dan sistem tertentu, metodis, berkesinambungan dari sederhana menuju yang kompleks, dari yang mudah ke yang sulit, dari yang sedikit ke yang banyak, dan sebagainya. Sedangkan berulang-ulang yang dimaksudkan di atas artinya setiap gerak harus dilatih secara bertahap dan dikerjakan berkali-kali agar gerakan yang semula sukar dilakukan, kurang koordinatif menjadi semakin mudah, otomatis, reflektif gerak menjadi efisien.

Nosse (dalam Djoko Pekik Irianto, 2002: 11-12) menyatakan bahwa latihan adalah proses “penyempurnaan” berolahraga melalui “pendekatan ilmiah”, khususnya “prinsip-prinsip pendidikan” secara teratur dan terencana sehingga mempertinggi kemampuan diri kesiapan



olahragawan. Penyempurnaan artinya meningkatkan keterampilan dari apa yang telah dimiliki oleh atlet atau peserta didik ke tingkat yang lebih baik, dan pendekatan ilmiah dimaksudkan artinya dalam suatu proses latihan menggunakan metode yang dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya secara keilmuan bukan karena faktor kebetulan atau ketidaksengajaan, sedangkan prinsip pendidikan berarti upaya untuk membawa peserta didik kepada tingkat kemandirian dan kedewasaan.

Menurut Sukadiyanto (2005: 6) latihan adalah suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktek, menggunakan metode, dan aturan, sehingga tujuan dapat tercapai tepat pada waktunya.

Sukadiyanto (2005: 7) menjelaskan beberapa ciri-ciri dari latihan adalah sebagai berikut:

- (a) Suatu proses untuk mencapai tingkat kemampuan yang lebih baik dalam berolahraga, yang memerlukan waktu tertentu (pentahapan), serta memerlukan perencanaan yang tepat dan cermat, (b) Proses latihan harus teratur dan progresif. Teratur maksudnya latihan harus dilakukan secara ajeg, maju, dan berkelanjutan (kontinyu). Sedangkan bersifat progresif maksudnya materi latihan diberikan dari yang mudah ke yang sukar, dari yang sederhana ke yang lebih sulit (kompleks), dari yang ringan ke yang berat, (c) Pada setiap kali tatap muka (satu sesi/satu unit latihan) harus memiliki tujuan dan sasaran, (d) Materi latihan harus berisikan materi teori dan praktek, agar pemahaman dan penguasaan keterampilan menjadi relatif permanen, (e) Menggunakan metode tertentu, yaitu cara paling efektif yang direncanakan secara bertahap dengan

memperhitungkan faktor kesulitan, kompleksitas gerak, dan penekananan pada sasaran latihan.

Berdasarkan beberapa pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa latihan merupakan proses penyempurnaan keterampilan (olahraga) yang dilakukan peserta didik ataupun atlet secara sistematis, terstruktur, berulang-ulang, serta berkesinambungan, dan bertahap dari bentuk maupun beban latihannya.

**b. Tujuan dan Sasaran Latihan**

Menurut Sukadiyanto (2005: 8) sasaran latihan secara umum adalah untuk meningkatkan kemampuan dan kesiapan olahragawan dalam mencapai puncak prestasi. Lebih lanjut Sukadiyanto (2005: 9) menjelaskan sasaran latihan dan tujuan latihan secara garis besar antara lain:

1. meningkatkan kualitas fisik dasar dan umum secara menyeluruh,
2. mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik khusus,
3. menambah dan menyempurnakan teknik,
4. menambah dan menyempurnakan strategi, teknik, taktik, dan pola bermain, dan
5. meningkatkan kualitas dan kemampuan psikis olahragawan dalam bertanding.

Berdasarkan beberapa pendapat pada penjelasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa tujuan dan sasaran latihan dibagi menjadi dua, yaitu tujuan dan sasaran jangka panjang dan jangka pendek. Untuk mewujudkan tujuan dan sasaran tersebut, memerlukan latihan teknik, fisik, taktik, dan mental. Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan tujuan dan sasaran latihan adalah untuk memperbaiki dan menyempurnakan keterampilan baik teknik atau pun fisik olahragawan untuk mencapai prestasi.

c. **Prinsip-Prinsip Latihan**

Menurut Sukadiyanto (2005: 12) prinsip-prinsip latihan memiliki peranan penting terhadap aspek fisiologis dan psikologis olahragawan. Lebih lanjut menurut Sukadiyanto (2005: 12-22) prinsip-prinsip latihan yang menjadi pedoman agar tujuan latihan dapat tercapai, antara lain: prinsip kesiapan, individual, adaptasi, beban lebih, progresif, spesifik, variasi, pemanasan dan pendinginan, latihan jangka panjang, prinsip berkebalikan, tidak berlebihan, dan sistematis.

Menurut Djoko Pekik Irianto (2002; 42-43) berhubungan dengan prinsip-prinsip latihan setiap peserta didik atau atlet memiliki sifat dasar manusia antara lain: multidimensial (beragama), potensi yang berbeda-beda, labil, adaptasi lingkungan, berdasarkan sifat tersebut ada beberapa prinsip yang perlu diperhatikan dalam proses latihan, meliputi:

- 1) Prinsip Beban Berlebih (*overload*)  
Tubuh disesuaikan dan adaptasi terhadap latihan, penyesuaian tersebut dilakukan secara bertahap mengarah tingkat yang lebih tinggi yang disebut superkompensasi.
- 2) Prinsip Kembali Ke Awal (*reversible*)  
Adaptasi latihan akan berkurang bahkan hilang apabila latihan tidak berkelanjutan dan tidak teratur yang berakibat terjadinya penurunan prestasi.
- 3) Prinsip Kekhususan (*specivity*)  
Latihan khusus hendaknya sesuai dengan sasaran yang diinginkan, dan kekhususan tersebut dalam latihan perlu mempertimbangkan aspek cabang olahraga, peran olahraga, sistem energi, pola gerak, keterlibatan otot, dan komponen kebugaran.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa prinsip latihan pada dasarnya mencakup prinsip spesifikasi, sistem energi, dan prinsip overload. Prinsip spesifikasi berarti memiliki kekhususan sistem energi meliputi penggunaan energi, dan prinsip overload yang berkaitan dengan intensitas, frekuensi, dan durasi.

Menurut Sukadiyanto (2005: 104) untuk mengetahui apakah latihan sudah masuk dalam zona latihan yang ditentukan atau belum bisa menggunakan denyut jantung. Untuk menentukan hitungan denyut jantung latihan diperlukan persyaratan yang harus diketahui terlebih dahulu, yaitu: usia olahragawan dan denyut jantung istirahat (dihitung saat bangun tidur pagi hari), sehingga dapat menghitung denyut jantung maksimal.

#### d. **Lama Latihan**

Menurut Tjalik yang dikutip Hanif (2009: 12), proses latihan selama 16 kali sudah dapat dikatakan terlatih, sebab sudah ada perubahan menetap. Frekuensi adalah berapa kali seseorang melakukan latihan yang cukup intensif dalam satu minggunya (Sajoto, 1993: 137). Dalam menentukan frekuensi latihan harus benar-benar menentukan batas-batas kemampuan seseorang, karena bagaimanapun juga tubuh seseorang tidak dapat beradaptasi lebih cepat dari batas kemampuannya. Apabila frekuensi latihan yang diberikan berlebihan akibatnya bukan percepatan hasil yang diperoleh tetapi dapat menyebabkan sakit yang berkepanjangan.

Menurut Fox dan Matheus dalam Sajoto (1993: 138) dikemukakan bahwa frekuensi latihan 3-5 kali per minggu adalah cukup efektif. Sedangkan Brooks dan Fahey dalam Sajoto (1993: 138) mengemukakan bahwa latihan hendaknya dengan frekuensi antara 3-5 kali perminggu dengan waktu latihan antara 20-60 menit dalam intensitas tidak terlalu tinggi.

Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli di atas, peneliti menggunakan lama latihan selama 16 kali pertemuan. *Pre-test* dilaksanakan satu hari sebelum sesi pertama dimulai dan *post-test* dilakukan setelah pertemuan yang terakhir (ke-17), dan frekuensi latihan 4 kali dalam seminggu, yaitu pada hari Senin, Rabu, Kamis dan

Minggu, dengan waktu setiap kali pertemuan 60 menit. Dalam penelitian ini peneliti berusaha memberikan arahan dan contoh gerakan *dodging run* dan latihan *ladder drill* sebelum latihan dilaksanakan. Mengoreksi gerakan yang kurang benar dari bagian perbagian gerakan selama latihan dan mengevaluasi gerakan keseluruhan setelah latihan dilaksanakan.

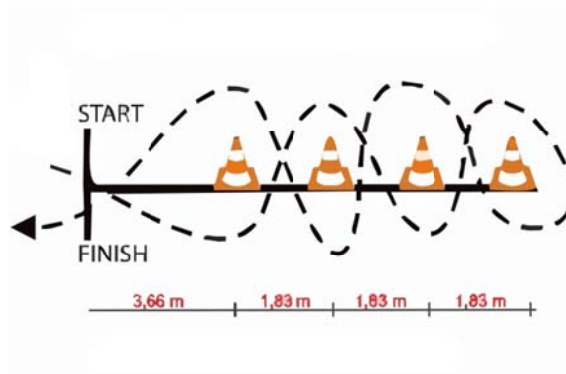
## **2. Hakikat *Dodging Run***

*Dodging run* berasal dari kata *dodge* yang artinya menghindari dan *run* yang artinya lari. *Dodging run* adalah lari berkelok-kelok melewati rintangan dalam tempo secepat-cepatnya. Pada *dodging run* juga terdapat unsur kelincahan pada saat merubah arah lari menghindari rintangan. Rintangan pada *dodging run* bisa menggunakan *cone*. Pelaksanaan *dodging run* adalah berlari secepat-cepatnya menurut arah yang telah ditentukan (Ismaryati,2006; 44)

Latihan *dodging run* dalam bulutangkis berpengaruh pada aspek kelincahan yaitu seperti kelincahan dalam mengejar *shuttlecock*. Dengan kelincahan yang baik maka pemain bulutangkis dapat melakukan gerak dengan baik dan cepat.

Pengaruh positif dari latihan *dodging run* adalah secara langsung bisa meningkatkan kelincahan itu sendiri karena dalam latihan *dodging run* terhadap unsur keseimbangan, kekuatan dan kelentukan yang

berpengaruh terhadap kelincahan. Sedangkan kekurangan dari latihan dodging run adalah hanya melatih kelincahan pemain bulutangkis tanpa raket.



**Gambar 1. Latihan *Dodging Run***  
(Ismaryati, 2006: 44)

### 3. Hakikat *Ladder Drill*

*Ladder drill* adalah suatu bentuk alat latihan melompat menggunakan satu atau dua kaki dengan melompati tali yang berbentuk tangga yang diletakkan pada lantai atau tanah. *Ladder drill* biasa digunakan para atlet untuk meningkatkan kelincahan maupun koordinasi ([www.quickness-drillss.com](http://www.quickness-drillss.com)). Latihan ini tidak terlepas dari kekuatan otot tungkai karena latihan ini banyak menggunakan otot tungkai selain menggunakan otot kaki saja.

Menurut Lee Brown & Vance Ferrigno, dalam bukunya *Training For Speed, Agility, And Quickness* untuk dapat meningkatkan kelincahan dan koordinasi salah satunya dapat dengan menggunakan alat *ladder*.

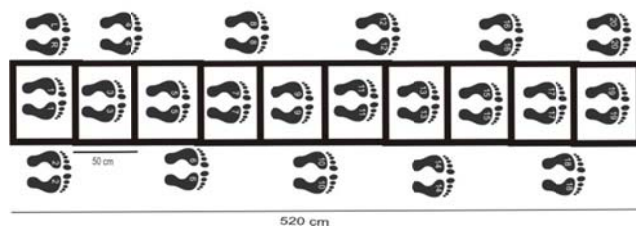


Banyak atlet serius menggunakan *ladder* untuk melatih, berfokus pada gerakan cepat dan reaksi cepat. *Ladder* adalah salah satu bentuk latihan fisik yang fungsinya melatih kelincahan kaki dan sinkronisasi gerak secara seimbang. Untuk berlatih gerak ini yang dibutuhkan adalah alat berupa tali lentur yang meyerupai anak tangga yang berukuran 50 cm x 520 cm, dengan jarak antar bilah 50 cm, dan kemudian di letakkan pada bidang datar atau lantai. (<http://www.fitnessformen.co.id>: 17 Juni 2016).

Latihan *Ladder drill* membantu kita dalam improvisasi berbagai aspek gerakan., meningkatkan keseimbangan, daya tahan otot, waktu reaksi dan koordinasi antara berbagai bagian tubuh, dan agar pemain dapat mengubah arah lebih cepat, meski dalam kecepatan tinggi (saat sprint). Selain manfaat fisik, latihan dengan alat ini juga dapat meningkatkan sistem saraf dan kelompok otot yang terkait. Latihan menggunakan alat *ladder drill* dapat diterapkan pada semua cabang olahraga, dan karenanya telah menjadi salah satu program pelatihan yang cukup populer di dunia olahraga ([http://www.fitnessformen.co.id/article/2/2014/787-Berlatih Seperti-Pesepakbola-Profesional](http://www.fitnessformen.co.id/article/2/2014/787-Berlatih%20Seperti-Pesepakbola-Profesional): 12 Juni 2016).

Ladder merupakan salah satu bentuk alat latihan fisik yang meyerupai anak tangga yang di letakkan pada bidang datar atau lantai.

Dibawah ini akan dijelaskan latihan *ladder* (Tony Reynolds : 2010: 20-27):



**Gambar 2. Latihan Dodging *ladder drill***

- 1) Mulai dengan posisi kedua kaki disamping *ladder*
- 2) Lakukan lakukan gerakan zig-zag kesamping dengan masuk ke dalam kotak pertama
- 3) Ulangi urutan latihan ini dari kotak 2 – 5 dan sepanjang *ladder*

#### **4. Hakikat Kelincahan**

Kelincahan merupakan salah satu komponen fisik yang banyak dipergunakan dalam olahraga. Kelincahan pada umumnya didefinisikan sebagai kemampuan mengubah arah dengan cepat dan efektif, sambil bergerak atau berlari hamper dalam kecepatan penuh. Analisis telah menunjukkan bahwa kelincahan terjadi karena gerakan kekuatan atau tenaga yang meledak. Diketahui bahwa besarnya tenaga ditentukan oleh kekuatan dan kecepatan kontraksi serabut otot. Kecepatan kontraksi serabut otot, tergantung pada daya

rekat serabu-serabu otot dan kecepatan transmisi impuls syaraf. Kedua hal ini merupakan pembawaan atau bersifat genetis, Atlet tidak mungkin mengubahnya (Baley, James A, 1986: 198).

Mendefinisikan kelincahan sebagai kemampuan untuk mengubah arah dalam posisi di arena tertentu. Seseorang yang mampu mengubah arah dari posisi keposisi yang berbeda dalam kecepatan tinggi dengan koordinasi gerak yang baik berarti kelincahannya cukup tinggi. Kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk mengubah arah dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak tanpa mengurangi keseimbangan. (<http://geblogbahantugaskuliah.blogspot.com/2009/02/komponenlatihan-fisik.html>. diunduh pada tanggal 7 Juni 2016).

Mengubah arah gerakan tubuh secara berulang-ulang seperti misalnya dalam lari melintasi rintangan (tes standar untuk kelincahan), memerlukan kontraksi konsentris dan eksentris secara bergantian pada kelompok-kelompok otot tertentu. Sebagai contoh saat berlari melintasi rintangan, seorang atlet harus mengurangi kecepatannya saat atlet akan mengubah arah. Untuk melakukan ini, otot perentang otot lutut pinggul (*knee extensor* dan *hip extensor*) mengalami kontraksi *eksentris* (penguluran), saat otot ini memperlambat momentum tubuh yang bergerak ke depan. Kemudian dengan cepat otot-otot itu harus mengalami suatu kontraksi pada saat otot tersebut memacu tubuh ke arah yang baru. Gerakan-gerakan kelincahan menuntut terjadinya

pengurangan kecepatan dan pemacuan momentum secara bergantian. Momentum sama dengan massa dikalikan kecepatan. Massa seorang atlet relatif konstan, tetapi kecepatan dapat ditingkatkan melalui latihan dan program pengembangan otot. Di antara dua atlet yang berat massanya sama, atlet yang memiliki otot lebih kuat dalam tes kelincuhan akan lebih unggul (Baley, James A, 1986: 199).

Dari beberapa pendapat tersebut tentang kelincuhan dapat ditarik pengertian bahwa kelincuhan adalah kemampuan seseorang untuk mengubah arah atau posisi tubuh secara cepat dan efektif di arena tertentu tanpa kehilangan keseimbangan. Seseorang dapat meningkatkan kelincuhan dengan meningkatkan kekuatan otot-ototnya. Kelincuhan biasanya dapat dilihat dari kemampuan bergerak dengan cepat, mengubah arah dan posisi. Kemampuan bergerak mengubah arah dan posisi tergantung pada situasi dan kondisi yang dihadapi dalam waktu yang relatif singkat dan cepat. Kelincuhan yang dilakukan oleh atlet atau pemain bulutangkis saat berlatih maupun bertanding tergantung pula oleh kemampuan mengkoordinasikan sistem gerak tubuh dengan respon terhadap situasi dan kondisi yang dihadapi. Kelincuhan ditentukan oleh faktor kecepatan bereaksi, kemampuan untuk menguasai situasi dan mampu mengendalikan gerakan secara tiba-tiba. Kelincuhan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang banyak dipergunakan dalam olahraga, kelincuhan merupakan unsur kemampuan gerak yang harus

dimiliki seorang pemain bulutangkis, sebab dengan kelincahan yang tinggi pemain dapat menghemat tenaga dalam waktu permainan. Harsono (1988: 172) menyatakan lincah adalah orang yang mempunyai kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak, tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya. Bahwa kelincahan diidentitaskan dengan kemampuan mengkoordinasikan dari gerakan-gerakan, kemampuan keluwesan gerak, kemampuan memanuver sistem motorik atau deksteritas. berpendapat kelincahan merupakan kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan tepat pada waktu sedang bergerak, tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya. Dari batasan di atas menunjukkan kesamaan konseptual sehingga dapat diambil suatu pengertian untuk menjelaskan pengertian ini. Adapun yang dimaksudkan dengan kelincahan adalah kemampuan untuk bergerak mengubah arah dan posisi dengan cepat dan tepat sehingga memberikan kemungkinan seseorang untuk melakukan gerakan ke arah yang berlawanan dan mengatasi situasi yang dihadapi lebih cepat dan lebih efisien.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi kelincahan menurut Nossek Josef (1995: 97) adalah: kualitas kekuatan, kualitas kecepatan, kualitas kelentukan, kualitas ketrampilan gerak, kecepatan reaksi.

## **5. Hakikat Atlet Bulutangkis**

Pemain bulutangkis adalah seseorang olahragawan yang fokus menggeluti dan aktif melakukan latihan untuk meraih prestasi pada cabang olahraga bulutangkis sejak usia dini. Menurut Siswantoyo (2009: 14) tahapan praktis dimulai olahraga pada cabang olahraga bulutangkis dimulai pada usia 10-12 tahun, tahap pengkhususan dimulai pada usia 14-16 tahun, sedangkan tahap puncak prestasi pada usia 20-25 tahun. Berdasarkan pentahapan spesialisasi latihan tersebut diatas dapat diketahui bahwa pada usia 14-16 tahun seorang pemain bulutangkis telah fokus pada salah satu cabang olahraga. Pada usia 14-16 tahun tersebut biasanya seorang pemain bulutangkis telah mengikuti banyak kejuaraan. Pada usia 20-25 tahun seorang pemain bulutangkis dituntut untuk memperoleh prestasi puncak. Pada usia ini pemain bulutangkis telah mahir baik secara fisik, teknik, taktik maupun psikologis. Di dalam sistem kejuaraan PB PPSI permainan cabang bulutangkis dikelompokkan atas: (a) usia dini: di bawah 10 tahun, (b) anak-anak: di bawah 12 tahun, (c) pemula: di bawah 14 tahun, (d) remaja: di bawah 16 tahun, (e) taruna: di bawah 19 tahun, (f) dewasa: bebas, (g) veteran: 35 tahun ke atas, 40 tahun ke atas, 45 tahun ke atas, 50 tahun ke atas, 55 tahun ke atas dan seterusnya dengan interval 5

tahun ke atas, tetapi yang mendapatkan poin ranking hanya sampai dengan umur 55 tahun ke atas (PB.PBSI, 2005: 7).

## **6. Hakikat Bulutangkis**

Menurut Herman Subardjah (2000: 13) permainan bulutangkis merupakan permainan yang bersifat individual yang dapat dilakukan dengan cara satu orang melawan satu orang atau dua orang melawan dua orang. Permainan ini menggunakan raket sebagai alat pemukul dan kok (*shuttlecock*) sebagai objek pukul, lapangan permainan berbentuk segi empat dan dibatasi oleh net untuk memisahkan antara daerah permainan sendiri dengan daerah permainan lawan. Tujuan permainan bulutangkis adalah berusaha untuk menjatuhkan kok (*shuttlecock*) di daerah permainan lawan dan berusaha agar lawan tidak dapat memukul kok (*shuttlecock*) dan menjatuhkannya di daerah permainan sendiri. Menurut Herman Subardjah (2000: 14) dilihat dari rumpun gerak dan jenis keterampilannya, seluruh gerakan yang ada dalam bulutangkis bersumber dari tiga keterampilan dasar, yaitu lokomotor, non-lokomotor dan manipulatif. Dalam rumpun lokomotor misalnya gerakan menggeser, melangkah, berlari, memutar badan, dan melompat. Rumpun gerak non-lokomotor misalnya terlihat dari sikap berdiri saat servis atau menerima servis, gerak melenting, menjangkau, atau merubah berbagai posisi badan. Sedangkan untuk rumpun gerak manipulatif terwakili oleh adanya gerakan memukul kok (*shuttlecock*) dengan raket dari berbagai posisi.



Adapun peralatan yang digunakan di dalam permainan bulutangkis yaitu:

1. Net dan Tiang

Net atau jaring merupakan pembatas berupa jaring yang membentang antara dua bidang permainan dan diikatkan pada tiang. Menurut Herman Subardjah (2000: 51) net terbuat dari tali halus dan berwarna gelap, lubang-lubangnya berjarak antara 15-20 milimeter. Panjang net disesuaikan dengan lebar lapangan bulutangkis yaitu 6,10 meter, dan lebar net 76 centimeter dengan bagian atasnya memiliki pinggiran pita putih selebar 7,5 centimeter. Tiang net dipancangkan tepat pada titik tengah ujung garis samping bagian lapangan untuk permainan ganda dengan tinggi tiang 155 centimeter. Net dipasang pada tiang yang tingginya 155 cm dari permukaan lantai. Tinggi net di bagian tengah lapangan berjarak 1,524 m dari permukaan lantai, sedangkan tinggi net di bagian tepi lapangan berjarak 1,55 m di atas garis tepi permainan ganda.

2. Kok (*Shuttlecock*)

Menurut Herman Subardjah (2000: 53) *shuttlecock* harus mempunyai 16 lembar bulu yang ditancapkan pada dasar *shuttlecock* atau gabus yang dilapisi kaon atau kulit. Panjang bulu *shuttlecock* antara 64-70 milimeter. Pinggiran bulu-bulu

*shuttlecock* mempunyai lingkaran dengan diameter antara 58-68 milimeter, sedang gabusnya berbentuk bulat bagian bawahnya dengan diameter 25 milimeter. Berat *shuttlecock* berkisar antara 73-85 grains (4,74-5,50 gram).

### 3. Raket

Menurut Herman Subardjah (2000: 54) raket bulutangkis harus berukuran panjang tidak lebih dari 68 cm. Kepala raket mempunyai panjang 23 cm. Permukaan raket yang dipasang senar berukuran panjang 28 cm dan lebar 22 cm, sedangkan untuk pegangan raket tidak mempunyai ukuran tertentu, tetapi disesuaikan dengan keinginan orang yang menggunakannya.

### 4. Lapangan

Menurut Syahri Alhusin (2007: 15-17) lapangan bulutangkis dapat dibuat diberbagai tempat, bisa di atas tanah, atau saat ini kebanyakan diatas lantai semen atau ubin. Garis-garis batas pada lapangan dibuat dengan warna putih dan warna lainnya. Lebar garis batas lapangan adalah 40 mm (1½). Lapangan bulutangkis berukuran 610 x 1340 cm.

Dalam pertandingan bulutangkis mempertandingkan beberapa nomor pertandingan yaitu, tunggal (*single*), ganda (*double*), dan ganda campuran

(*mixed double*). Menurut Herman Subardjah (2000: 10-11) kejuaraan tingkat dunia dalam bulutangkis yang diselenggarakan oleh IBF (*International Badminton Federation*) diantaranya adalah Thomas Cup (beregu putra), Uber Cup (beregu putri), Sudirman Cup (beregu campuran), Kejuaraan Dunia Perorangan (*World Badminton Championship*) dan Kejuaraan Dunia Yuniior (*World Badminton Junior of Bimantara Championship*). Sedangkan kejuaraan dunia yang diselenggarakan oleh negara tertentu seperti, All England, Japan Open, Indonesia Open, Malaysia Open, Swedia Open, Thailand Open, China Open dan beberapa kejuaraan lainnya.

## **7. Karakteristik Usia 12-13 Tahun**

Menurut Endang Rini Sukamti (2007: 65) bahwa “pada usia 10-12 tahun terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang drastis, kenaikan sikresi *hormon totosteron* untuk laki-laki dan *progesterone* untuk wanita.” Pada usia ini, pertumbuhan anak merupakan puncak pertumbuhan otot dan tulang, terjadi gangguan keseimbangan. Ditegaskannya lagi oleh Endang Rini Sukamti (2007: 65) bahwa “pada masa ini latihan ditujukan untuk meningkatkan kekuatan otot dan kebugaran paru jantung. Latihan ketahanan dapat meningkatkan masukan oksigen 33% atau lebih baik. Latihan keterampilan yang bervariasi serta teknik yang benar, mulai dilatihkan pada atlet yang dipersiapkan untuk latihan yang lebih berat.”

Usia dini 10-12 tahun sangat bagus untuk berolahraga karena masa ini anak mengalami perkembangan dan pertumbuhan tubuh. Aktivitas fisik yang cukup akan membantu pertumbuhan dan perkembangan fisik, serta perkembangan daya pikir serta mental anak. Pada masa ini pembinaan kekuatan tidak membahayakan jika penggunaan beban tidak melebihi batas. Jika penggunaan beban melebihi batas toleransi akan berpengaruh negatif terhadap pertumbuhannya seperti pertumbuhan tinggi badan terhenti.

Menurut Endang Rini Sukamti (2007: 4), perkembangan yaitu “perubahan kualitatif, kuantitatif atau kedua-duanya dan bertambahnya kemampuan dalam kemampuan struktur fungsi yang lebih kompleks dalam pola yang teratur dan dapat diramalkan sebagai hasil dari sebuah pematangan.” Berdasar perkembangan anak usia dini dapat dibagi menjadi dua yaitu umur 6-10 tahun (*multirateral*) dan umur 10-12 tahun (*lateral*).

Pada tahap *multirateral* diberikan latihan untuk mengembangkan gerak dasar anak. Sedangkan pada tahap *lateral* latihan sudah spesifik cabang olahraga tertentu. Pelatih usia dini harus mengetahui karakteristik fase-fase perkembangan belajar motorik anak, agar membantu dalam menyusun program latihan yang tepat.

Dari uraian di atas, karakter anak usia dini umur 10-12 tahun meliputi karakter fisik, mental dan sosial. Karakter fisik meliputi pertumbuhan tinggi badan dan berat badan lambat, kekuatan otot

meningkat, dan suhu tubuh berubah-ubah. Karakteristik mental meliputi konsentrasi meningkat, kemampuan melihat masalah meningkat, kemampuan imajinasi baik, dan kemampuan beralih membaik. Karakter sosial meliputi suka bergaul dengan teman sejenis, berusaha menjadi yang terbaik, sifat menantang, dan keberanian meningkat. Dengan mengetahui karakteristik tersebut, model latihan harus disesuaikan dengan pedoman latihan anak pada usia 10-12 tahun agar latihan kondisi fisik yang diterapkan tidak mempengaruhi pertumbuhan anak. Pada usia ini anak masuk dalam masa puber, yaitu terjadi perubahan cepat dalam pertumbuhan dan perkembangan secara fisik maupun mental. Latihan pada usia 10-14 tahun ditujukan untuk mengembangkan potensi anak secara menyeluruh (*multilateral*) yang menyangkut: aspek fisik, mental, dan sosial.

Menurut Rusli Lutan (2000: 50) pada usia ini 10-12 tahun untuk putri dan 12-14 tahun untuk putra, terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang amat pesat. Pada usia ini pembinaan kekuatan yang sepadan tidaklah membahayakan, namun tetap diingat, penggunaan beban yang terlampau berat di luar batas toleransi dapat berakibat negatif yang membahayakan jaringan *epipesis* terhenti pertumbuhannya. Akibatnya, seseorang dapat mengalami pertumbuhan tinggi badan yang terhenti.

Didasarkan atas pertimbangan karakteristik anak usia dini di atas, melatih anak usia 12-13 tahun harus berpedoman pada hal-hal berikut

yaitu membentuk ketrampilan dasar (*basic skill*), menitik beratkan pada kebutuhan individu, memperhatikan keseimbangan yang baik antara kegiatan dan istirahat, kegiatan mempunyai keragaman yang bermacam-macam, dirancang agar atlet terhindar dari berbagai kegagalan.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik anak usia 12-13 tahun meliputi karakter fisik, mental, dan sosial. Sehingga dalam usia 12-13 tahun dapat diberikan latihan fisik, tetapi model latihan harus disesuaikan dengan pedoman latihan untuk anak usia 12-13 tahun agar latihan kondisi fisik yang diterapkan tidak mengganggu pertumbuhan anak.

## **8. Profil PB Harapan Jaya**

Persatuan Bulutangkis Harapan Jaya Kabupaten Magelang berdiri pada tanggal 09 September 2008 yang mempunyai alamat sekretariat di Jalan Abimanyu 1 Gelangan Magelang. PB Harapan Jaya diketuai oleh Bapak Rochmat. Pelatih Harapan Jaya yang pernah melatih dan masih aktif di antaranya: Bapak Sutoro dan Bapak Agustinus. PB Harapan Jaya bernaung di bawah bendera PENGKAB PBSI Kabupaten Magelang. PB Harapan Jaya juga bertekad dan berjuang secara sungguh-sungguh menggali potensi atlet yang ada untuk dibina dan dilatih dengan konsep program kepelatihan yang matang dan sistematis sehingga diharapkan akan lahir hasil yang dapat dibanggakan. Atlet di PB Harapan Jaya

berjumlah 30 atlet yang terbagi dalam 4 kelas. Latihan dilaksanakan setiap hari Senin di GOR Mandira pukul 15.00-18.00 WIB, Rabu dan Minggu di GOR Djarum pukul 14.00-18.00 WIB dan pada hari Kamis di GOR Prajenan pukul 15.00-18.00 WIB.

## **B. Penelitian Yang Relevan**

Penelitian yang relevan sangat dibutuhkan dalam mendukung kajian teoritik yang dikemukakan, sehingga dapat dipergunakan sebagai landasan kajian hipotesis. Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Hasil penelitian dari Nuraini Hardiyanti (2012) dengan judul: “Efektifitas Latihan *Hexagon Drill* dan *Zig-Zag Run* terhadap Kelincahan Atlet Bulutangkis Putri Usia 10-12 tahun Di PB. PWS Dan PB. Pancing Sleman”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan efektifitas latihan *hexagon drill* dan *zig-zag run* terhadap kelincahan atlet bulutangkis putri usia 10-12 tahun di PB. PWS dan PB. Pancing Sleman. Penelitian ini merupakan penelitian *eksperimental* dalam bentuk *two-group pretest-posttest*. Teknik *sampling* dalam penelitian ini menggunakan *purposive sample* dari jumlah populasi atlet bulutangkis putri usia 10-12 tahun PB. PWS dan PB. Pancing Sleman. Subjek penelitian ini adalah 16 atlet putri PB. PWS dan 16 atlet putri PB.Pancing Sleman. Teknik pengambilan data menggunakan tes dan pengukuran kelincahan menggunakan

*shuttle run*. Analisis data menggunakan uji t dua sampel berkorelasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode latihan *hexagon drill* dan *zig-zag run* berpengaruh pada peningkatan kelincahan atlet bulutangkis putri usia 10-12 tahun di PB. PWS dan PB. Pancing Sleman dimana latihan *hexagon drill* kurang efektif dibanding latihan *zig-zag run* dalam meningkatkan kelincahan atlet bulutangkis. Hal ini terlihat dari peningkatan rata-rata kelincahan sebesar 1,25 dengan probabilitas  $0,000 < 0,05$  yang berarti signifikan pada kelompok *hexagon drill*. Peningkatan rata-rata kemampuan kelincahan pada kelompok *zig-zag run* sebesar 1,69 dengan probabilitas  $0,000 < 0,05$  yang berarti signifikan. Uji t untuk mengetahui perbedaan pengaruh dari kedua metode menunjukkan probabilitas  $0,027 < 0,05$  yang berarti signifikan latihan *zig-zag run* lebih efektif dibanding latihan *hexagon drill* dalam meningkatkan kelincahan atlet bulutangkis.

2. Hasil penelitian dari Eko Anugrahanto (2012) dengan judul :  
“Pengaruh Latihan *Skipping* Dan *Shuttle Run* Terhadap *Footwork* Bulutangkis Usia 11-13 Tahun PB. Surya Tidar Magelang”. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental, dengan dua variabel bebas, yaitu latihan *skipping* (X1), latihan *shuttle run* (X2), dan satu variabel terikat, yaitu kemampuan *footwork*



bulutangkis (Y). Populasi yang juga digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini adalah pemain bulutangkis putra berusia 11-13 tahun di PB. Surya Tidar Magelang tahun 2012 berjumlah 18 orang. Teknik pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan tes dan pengukuran, yaitu dengan *instrument footwork test* menurut Tohar dengan pembagian kelas menggunakan *ordinal pairing*. Teknik analisis data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat dalam penelitian ini terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas, sedangkan uji hipotesis menggunakan uji t.

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa: (1) Terdapat pengaruh latihan *skipping* dengan nilai t sebesar 6,708 dengan signifikansi hitung sebesar  $0,001 < 0,05$ , (2) Terdapat pengaruh latihan *shuttle run* dengan nilai t sebesar 9,220 dengan signifikansi hitung sebesar  $0,000 < 0,05$ , dan (3) Terdapat perbedaan pengaruh latihan *skipping* dan *shuttle run* dengan nilai t sebesar 3,508 dan signifikansi hitung sebesar  $0,006 < 0,05$ , berdasarkan analisis statistik, diketahui bahwa rata-rata (mean) peningkatan kelompok *shuttle run* lebih besar dari pada peningkatan kelompok *skipping* ( $2.83 > 1.50$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan *shuttle run* lebih berpengaruh dari pada latihan *skipping*.

### C. Kerangka Berfikir

Berdasarkan uraian dalam kajian teori timbul pemikiran bahwa permainan bulutangkis ditentukan oleh teknik, taktik dan kondisi fisik yang prima. Selanjutnya bahwa ketahanan kondisi fisik sangat besar pengaruhnya terhadap kemampuan fisik lainnya seperti kelincahan, koordinasi, kecepatan gerak, kelentukan, keseimbangan dan stamina. Masing-masing keadaan kondisi fisik ini memiliki peran terhadap permainan bulutangkis. Di samping itu, dalam bulutangkis kelincahan memiliki spesifikasi sendiri dalam permainannya yaitu kelincahan kaki (*footwork*), dimana *footwork* itu sendiri adalah gerakan-gerakan langkah kaki yang mengatur badan untuk menempatkan posisi badan sedemikian rupa sehingga memudahkan dalam melakukan gerakan memukul shuttlecock sesuai dengan posisinya. Sehingga untuk melakukan *footwork* yang baik harus diperlukan koordinasi dan keseimbangan yang baik. Dalam permainan bulutangkis, seorang pemain juga dituntut mempunyai kelincahan yang cukup, ini dimaksudkan agar pemain tersebut mudah dalam menentukan arah *shuttlecock* maupun lebih mudah untuk bergerak. Pada permainan bulutangkis faktor kelincahan sangat berpengaruh, karena dalam permainan ini pemain harus bergerak kesana kemari untuk menentukan arah *shuttlecock*. Tanpa mempunyai kelincahan yang baik, pemain tidak dapat bergerak secara maksimal. Kaitannya dengan penelitian ini, metode latihan kelincahan yang digunakan adalah *dodging run*

dan *ladder drill* karena gerakan tes ini sesuai dengan pola gerak yang sering dipakai dalam permainan bulutangkis.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kerangka berfikir di atas dapat diajukan hipotesis sebagai berikut:

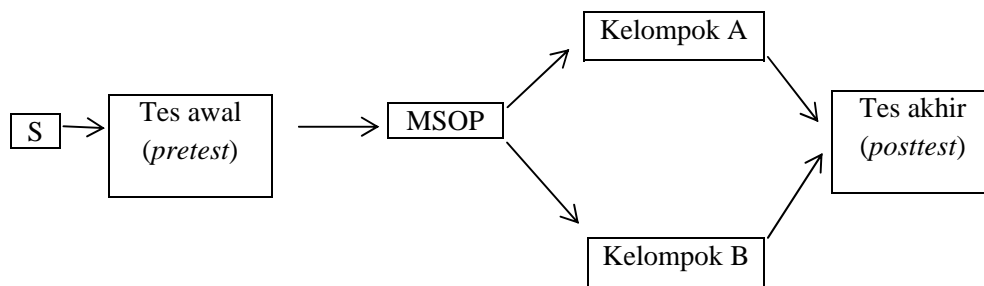
1. Ada pengaruh latihan *dodging run* terhadap peningkatan kelincahan kaki atlet putra usia 12-13 tahun di PB. Harapan Jaya Magelang
2. Ada pengaruh latihan *ladder drill* terhadap peningkatan kelincahan kaki atlet putra usia 12-13 tahun di PB. Harapan Jaya Magelang
3. Ada perbedaan pengaruh latihan *dodging run* dan *ladder drill*, serta metode latihan *dodging run* lebih efektif terhadap peningkatan kelincahan kaki atlet putra usia 12-13 tahun di PB. Harapan Jaya Magelang.

### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *eksperimental* menggunakan desain penelitian *two-group pretest-posttest design* dengan membagi menjadi dua kelompok yakni satu kelompok diberi perlakuan latihan *dodging run* dan kelompok lain diberi perlakuan *ladder drill*. Menurut Suharsimi Arikunto (2002: 272) penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari suatu yang dikenakan pada subyek selidik. Kelompok dalam penelitian ini diberi *pretest* dan *posttest*. Kelompok 1 diberi perlakuan (*treatment*) *dodging run* dan kelompok 2 diberi perlakuan (*treatment*) *ladder drill*.

Adapun desain penelitian dituangkan dalam bentuk gambar sebagai berikut :



**Gambar 3: Desain Penelitian**  
(Sugiyono, 2007: 32)

Keterangan:

Kelompok A: Kelompok Eksperimen A (metode latihan *dodging run*)

Kelompok B: Kelompok Eksperimen B (metode latihan *ladder drill*)

MSOP : *Matched Subject Ordinal Pairing*

S: Sampel

## **B. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

Agar tidak terjadi salah penafsiran pada penelitian ini maka berikut akan dikemukakan definisi operasional mengenai metode latihan *dodging run*, latihan *ladder drill* dan kelincahan, definisi operasional dalam penelitian ini, yaitu:

1. *Dodging Run* adalah lari berkelok-kelok melewati rintangan.
2. *Ladder Drill* adalah latihan melompat menggunakan satu atau dua kaki dengan melompati tali yang berbentuk tangga yang diletakkan di lantai atau tanah
3. Kelincahan adalah kemampuan seseorang dalam mengubah arah. Tes untuk mengukur kelincahan dalam permainan bulutangkis menggunakan *footwork test* selama 30 detik dan nilai yang didapat berdasarkan jumlah keseluruhan dari kemampuan menginjakkan kaki ke kotak (Tohar, 1992: 200-203).

## **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi**

Menurut Suharsimi Arikunto (2002: 115) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Pada penelitian ini populasinya adalah pemain bulutangkis putra yang berusia 12-13 tahun di klub bulutangkis Harapan Jaya yang berjumlah 17 atlet.

## 2. Sampel

Menurut Suharsimi Arikunto (2002: 117) menyatakan bahwa sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Sedangkan Sutrisno Hadi (1990: 221) mengatakan sampel adalah sejumlah penduduk yang jumlahnya kurang dari jumlah populasi. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, teknik ini didasarkan atas tujuan tertentu. Adapun syarat-syarat yang harus dipenuhi dalam pengambilan sampel ini, yaitu:

- a. Pengambilan sampel berdasarkan atas ciri-ciri, sifat-sifat atau karakteristik tertentu, yang merupakan ciri-ciri pokok populasi
- b. Subjek yang diambil sebagai sampel benar-benar merupakan subjek yang paling banyak mengandung ciri-ciri yang terdapat pada populasi.

Dari syarat-syarat yang dikemukakan di atas, yang dimaksud sampel dalam penelitian ini, yaitu: 1) atlet yang aktif di klub PB. Harapan Jaya Kabupaten Magelang minimal 6 bulan, 2) berjenis kelamin laki-laki, 3) berusia 12-13 tahun, 4) yang datang saat *pretest*. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi adalah 14 atlet.

Seluruh sampel tersebut dikenai *pretest* untuk menentukan kelompok *treatment*, diranking nilai *pretestnya*, kemudian dipasangkan (*matched*) dengan pola A-B-B-A dalam dua kelompok dengan anggota masing-masing 7 atlet. Teknik pembagian sampel yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan *ordinal pairing*. *Ordinal pairing* adalah pembagian kelompok menjadi dua dengan tujuan keduanya memiliki kesamaan atau kemampuan

yang merata, (Sugiyono, 2007: 61). Tahap ini sebelumnya melakukan *pretest* terhadap keseluruhan sampel, setelah itu hasil *pretest* disusun berdasarkan peringkat. Kelompok A diberi perlakuan (*treatment*) *dodging run* dan kelompok B diberi perlakuan (*treatment*) *ladder drill*. Hasil pengelompokan berdasarkan *ordinal pairing* adalah sebagai berikut :

**Tabel 1.** Teknik Pembagian Sampel dengan *Ordinal Pairing*

Kelompok A	Kelompok B
1	2
4	3
5	6
8	7
9	10
12	11
13	dst

(Sugiyono, 2007: 61)

#### **D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data**

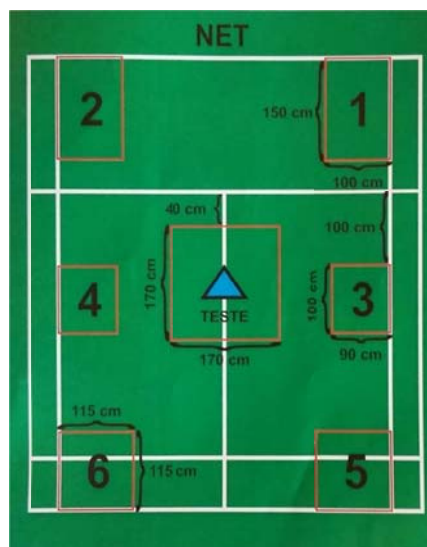
Suharsimi Arikunto (2002: 136), instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam pengumpulan data agar pekerjaannya lebih mudah dan lebih baik. Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan tes pengukuran. Instrumen tes yang digunakan untuk pengukuran awal (*pretest*) maupun pengukuran akhir (*posttest*) menggunakan tes kelincahan (*footwork test*).

*Footwork test* yaitu enam daerah sasaran pada lapangan permainan bulutangkis. Tujuannya untuk mengukur kelincahan dalam permainan bulutangkis. Tes ini dikemukakan oleh Tohar (1992: 200-203) tes ini mempunyai validitas sebesar 0,39 dan reliabilitas sebesar 0,71.

1. Tujuan: mengukur kelincahan dalam bermain bulutangkis
2. Alat dan Perlengkapan: alat tulis, lapangan permainan bulutangkis, plester
3. Pelaksanaan:
  - a. *Tester* berada di tengah lapangan atau kotak posisi siap
  - b. Pada aba-aba “ya” *testee* bergerak melangkah kaki ke depan dan tengah (kotak nomor 1) sehingga kaki kanan masuk dalam kotak dan tangan kanan menyentuh lantai di depan kaki kanan.
  - c. Selanjutnya mundur kembali ke kotak tengah (posisi siap) kemudian langsung maju ke depan kiri (kotak nomor 2) sehingga kaki kanan masuk dalam kotak dan tangan kanan menyentuh lantai di depan kaki kanan.
  - d. Setelah itu mundur ke kotak tengah dan melangkah ke samping kanan (kotak nomor 3) dan kaki kanan masuk dalam kotak, tangan kanan menyentuh di depan kaki kanan.
  - e. Kembali ke kotak tengah, langkahkan kaki ke depan lurus (kotak nomor 4) kaki kanan masuk dalam kotak dan tangan kanan menyentuh lantai di depan kaki kanan
  - f. Setelah itu mundur ke kotak tengah, langkahkan ke samping kiri (kotak nomor 5), tangan kanan menyentuh lantai di depan kaki kanan.



- g. Kemudian kembali ke kotak tengah, mundur ke tengah lurus (kotak nomor 6), lakukan pukulan sehingga salah satu kaki masuk dalam kotak dan kembali ke kotak tengah.
  - h. Setelah itu kembali ke posisi siap dengan kedua kaki masuk ke dalam kotak yang berada di tengah lapangan.
4. Penilaian: setiap *testee* melakukan dua kali percobaan, masing-masing selama 30 detik dan nilai yang didapat berdasarkan jumlah keseluruhan dari kemampuan menginjakkan kaki ke kotak



Gambar 4. Bidang Sasaran Tes Rangkaian *Footwork*  
(Sumber : Tohar, 1992: 202 )

## **E. Teknik Analisis Data**

Dari data yang diperoleh dari penelitian ini dilanjutkan dengan menganalisis data kemudian ditarik kesimpulan dengan menggunakan statistik parametrik.

### **1. Uji Prasyarat dan Analisis Data**

#### **a. Uji Normalitas**

Uji normalitas tidak lain sebenarnya adalah mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Pengujian dilakukan tergantung variabel yang akan diolah. Pengujian normalitas sebaran data menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Test* dengan bantuan SPSS 16. Jika nilai  $p > 0,05$  maka data normal, akan tetapi sebaliknya jika hasil analisis menunjukkan nilai  $p < 0,05$  maka data tidak normal.

#### **b. Uji Homogenitas**

Di samping pengujian terhadap penyebaran nilai yang akan dianalisis, perlu uji homogenitas agar yakin bahwa kelompok-kelompok yang membentuk sampel berasal dari populasi yang homogen. Homogenitas dicari dengan uji F dari data *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan bantuan program SPSS 16. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *anova test*, jika hasil analisis menunjukkan nilai  $p > 0.05$ , maka data tersebut homogen, akan tetapi jika hasil analisis data menunjukkan nilai  $p < 0.05$ , maka data tersebut tidak homogen.

## 2. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan uji t dengan menggunakan bantuan program SPSS 16, yaitu dengan membandingkan *mean* antara kelompok satu dengan kelompok dua. Taraf signifikansi yang digunakan adalah 5%. Apabila nilai t hitung lebih kecil dari t tabel, maka  $H_a$  ditolak, jika t hitung lebih besar dibanding t tabel maka  $H_a$  diterima. Menurut Sutrisno Hadi (1991: 34) rumus kenaikan persentase sebagai berikut:

$$\text{Kenaikan persentase} = \text{Mean difference} / \text{pretest} \times 100\%.$$

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Lokasi, Waktu, dan Subjek Penelitian**

##### **1. Deskripsi Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di PB. Harapan Jaya Kabupaten Magelang yang berlatih di GOR Mandira hari Senin, GOR Djarum hari Rabu dan Minggu, serta GOR Prajenan hari Kamis.

##### **2. Deskripsi Waktu Penelitian**

Adapun waktu pengambilan data *pretest* dilakukan pada tanggal 24 Oktober 2016 dan pelaksanaan data *posttest* pada tanggal 28 November 2016, seluruh pelaksanaan pengukuran tersebut dilakukan dari pukul 15.00 WIB sampai pukul 16.00 WIB. *Treatment* dilakukan selama 16 kali pertemuan dengan frekuensi latihan 4 (empat) kali dalam satu Minggu, yaitu pada hari Senin, Rabu, Kamis dan Minggu.

##### **3. Deskripsi Subjek Penelitian**

Subjek penelitian adalah atlet bulutangkis putra Usia 12-13 Tahun PB. Harapan Jaya Kabupaten Magelang yang berjumlah 14 atlet, dari 14 atlet tersebut dibagi menjadi 2 kelompok. Kelompok A merupakan kelompok yang diberi latihan *dodging run*, sedangkan kelompok B merupakan kelompok yang diberi latihan *ladder drill*. Pengelompokan tersebut berdasarkan hasil *pretest*, kemudian dipasangkan dengan pola A-B-B-A.

## B. Hasil Penelitian

Tes ini diadakan untuk mengukur kelincahan kaki yang melangkah ke depan kanan-kiri, ke samping kanan-kiri, dan belakang kanan-kiri dalam permainan bulutangkis selama 30 detik dan nilai yang didapat berdasarkan jumlah keseluruhan dari kemampuan menginjakkan kaki ke kotak (Tohar , 1992: 202). Kelompok A diberi latihan *dodging run* dan kelompok B diberi latihan *ladder drill*. Hasil penelitian kelincahan dideskripsikan sebagai berikut:

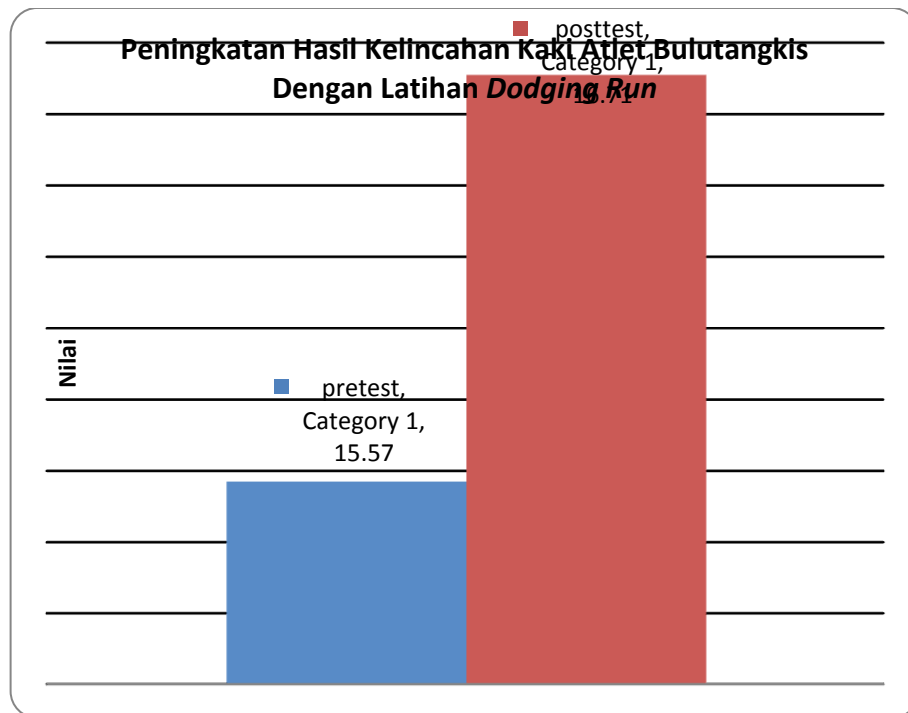
### 1. Pengaruh Latihan *Dodging Run* Terhadap Kelincahan Kaki Atlet Bulutangkis (Kelompok A)

Setelah diperoleh data penelitian kemudian di analisis untuk mengetahui statistik data hasil penelitian untuk kelompok A. Hasil statistik data penelitian yang diberikan latihan *dodging run* dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 2. Statistik Data Penelitian Kelincahan Kaki Menggunakan Latihan *Dodging Run***

No	Pretest	Posttest
Alam	16	17
Rauf	17	17
Risal	17	18
Fatchan	15	16
Gallant	15	17
Naufal	14	16
Gilang	15	16
Mean	15,57	16,71
Median	15	17
Mode	15	16
Std. Deviation	1,13	0,76

Berdasarkan hasil penelitian di atas diketahui rata-rata saat *pretest* diperoleh sebesar 15,57, sedangkan hasil rata-rata saat *posttest* sebesar 16,71. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa hasil pada *posttest* lebih besar dibandingkan hasil *pretest*. Hasil peningkatan pada kelincahan kaki atlet blutangkis menggunakan latihan *dodging run* apa bila ditampilkan dalam bentuk diagram dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 5. Diagram Peningkatan Hasil Kelincahan Kaki Atlet Bulutangkis Dengan Latihan *Dodging Run***

## 2. Pengaruh Latihan *Ladder Drill* Terhadap Kelincahan Kaki Atlet Bulutangkis (Kelompok B)

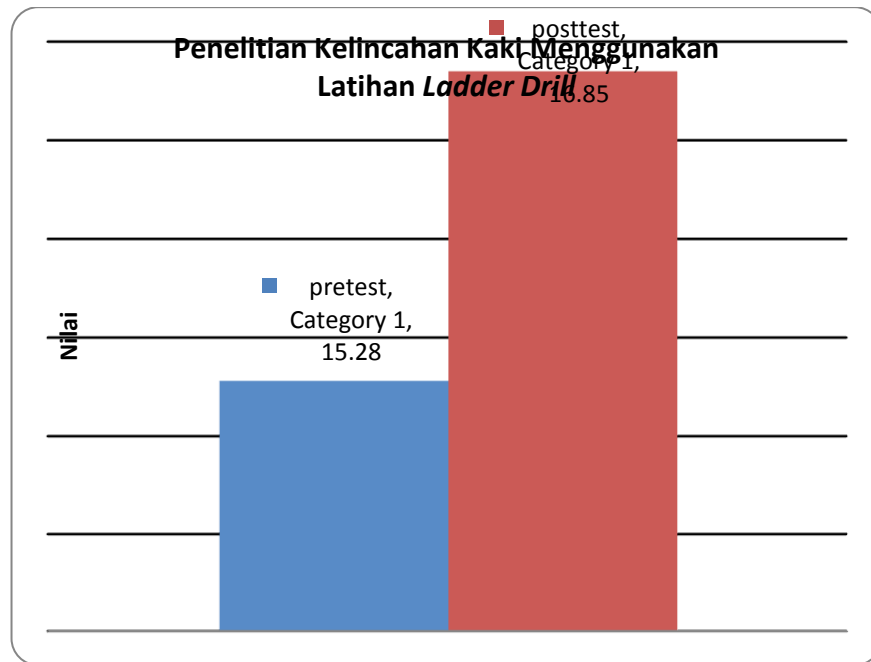
Setelah diperoleh data penelitian kemudian di analisis untuk mengetahui statistik data hasil penelitian untuk kelompok B. Hasil statistik data penelitian yang diberikan latihan *ladder drill* dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 3. Statistik Data Penelitian Kelincahan Kaki Menggunakan Latihan *Ladder Drill***

No	Pretest	Posttest
Raihan	15	16
Dani	15	16
Faisal	16	17
Kaka	12	15
Dwiki	17	18
Zaki	16	18
Ikhsan	16	18
Mean	15,28	16,86
Median	16	17
Mode	16	18
Std. Deviation	1,60	1,21

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel di atas pada kelompok B diketahui rata-rata saat *pretest* diperoleh sebesar 15,28, sedangkan hasil rata-rata *posttest* sebesar 16,86. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa hasil pada *posttest* lebih besar dibandingkan hasil *pretest*.

Hasil peningkatan pada kelincahan kaki menggunakan latihan *ladder drill* apa bila ditampilkan dalam bentuk grafik dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 6. Diagram Peningkatan Hasil Kelincahan Kaki Atlet Bulutangkis Dengan Latihan *Ladder Drill***

### **3. Persentase Peningkatan Pengaruh Latihan *Dodging Run* dan *Ladder Drill* terhadap Kelincahan Kaki Atlet Bulutangkis Putra Usia 12-13 Tahun PB. Harapan Jaya**

Sebelumnya telah diuraikan hasil statistik dekriptif dari data *pretest* dan *posttest* pada kelincahan kaki atlet bulutangkis putra usia 12-13 Tahun PB. Harapan Jaya Kabupaten Magelang, baik menggunakan latihan *dodging run* dan *ladder drill*. Untuk mengetahui besarnya peningkatan hasil pengaruh latihan *dodging run* dan *ladder drill* terhadap kelincahan kaki atlet bulutangkis putra usia 12-13 Tahun PB. Harapan Jaya Kabupaten Magelang



dalam penelitian ini menggunakan rumus peningkatan persentase sebagai berikut.

$$\text{Peningkatan Persentase} = \frac{\text{mean different}}{\text{mean pretest}} \times 100\%$$

Hasil pada kelompok A diperoleh hasil rata-rata *pretest* sebesar 15,57 sedangkan pada hasil *posttest* diperoleh sebesar 16,71. Setelah diketahui nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* maka peningkatan persentasenya dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Peningkatan Persentase} = \frac{15,57 - 16,71}{15,57} \times 100 \%$$

$$\text{Peningkatan Persentase} = 7,32 \%$$

Sedangkan hasil pada kelompok B diperoleh rata-rata *pretest* sebesar 15,28 sedangkan pada hasil *posttest* diperoleh sebesar 16,86. Setelah diketahui nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* maka peningkatan persentasenya dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Peningkatan Persentase} = \frac{15,28 - 16,86}{15,28} \times 100 \%$$

$$\text{Peningkatan Persentase} = 10,34 \%$$

Hasil peningkatan persentase pada kelompok A diperoleh 7,32 %, sedangkan hasil peningkatan persentase pada kelompok B 10,34 %. Berdasarkan hasil tersebut telah diketahui bahwa hasil peningkatan persentase pada kelompok B (10,34 %) > kelompok A (7,32 %), hasil tersebut dapat diartikan bahwa hasil peningkatan kelincahan kaki

menggunakan latihan *ladder drill* lebih efisien dibandingkan hasil peningkatan kelincahan kaki menggunakan latihan *dodging run*.

#### 4. Analisis Data

Analisis data digunakan untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan pada bab sebelumnya. Sebelum melakukan uji hipotesis menggunakan uji t, dilakukan terlebih dahulu uji prasyarat menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji normalitas, uji homogenitas dan uji t dapat dilihat sebagai berikut:

##### a. Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari tiap-tiap variabel yang dianalisis sebenarnya mengikuti pola sebaran normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan rumus *Kolmogrov-Smirnov*. Kriteria yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah  $p > 0,05$  sebaran dinyatakan normal, dan jika  $p < 0,05$  sebaran dikatakan tidak normal. Rangkuman hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4. Uji Normalitas**

Variabel		Z	p	Sig.	Keterangan
Data Kelincahan Kelompok A	Pretest	0,699	0,713	0,05	Normal
	Posttest	0,678	0,748	0,05	Normal
Data Kelincahan Kelompok B	Pretest	0,758	0,675	0,05	Normal
	Posttest	0,614	0,752	0,05	Normal

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai signifikansi ( $p$ ) pada data kelincahan *pretest* kelompok A diperoleh  $0,713 > 0,05$  dan data kelincahan *posttest* kelompok A sebesar  $0,748 > 0,05$ , jadi data-data kelincahan pada kelompok A dapat disimpulkan berdistribusi normal.

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai signifikansi ( $p$ ) pada data kelincahan *pretest* kelompok B diperoleh  $0,675 > 0,05$  dan data kelincahan *posttest* kelompok B sebesar  $0,752 > 0,05$ , jadi data-data kelincahan pada kelompok B dapat disimpulkan berdistribusi normal.

#### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas berguna untuk menguji kesamaan sampel yaitu seragam atau tidak varian sampel yang diambil dari populasi. Kriteria homogenitas jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  test dinyatakan homogen, jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  test dikatakan tidak homogen. Hasil uji homogenitas penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas**

Test	df	F tabel	F hit	P	Keterangan
Kelincahan Kaki kelompok A	1:12	4,75	1,906	0,193	Homogen
Kelincahan Kaki kelompok B	1:12	4,75	0,133	0,759	Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas di atas diketahui data kelincahan kaki pada kelompok A diperoleh nilai  $F_{hitung} (1,906) < F_{tabel} (4,75)$ , dengan

hasil yang diperoleh tersebut, dapat disimpulkan bahwa varians pada data kelompok A bersifat homogen.

Hasil uji homogenitas pada data kelincahan kaki kelompok B diperoleh nilai  $F_{hitung} (0,133) < F_{tabel} (4,75)$ , dengan hasil yang diperoleh tersebut, dapat disimpulkan bahwa varians pada data kelompok B bersifat homogen.

### c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t, untuk menguji hipotesis 1 dan 2 menggunakan uji t (*paired sampel t test*) dan hipotesis ke 3 menggunakan uji t (*independent sample t test*) dengan menggunakan bantuan SPSS 16. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui penerimaan atau penolakan hipotesis yang diajukan, uji hipotesis menggunakan uji-t pada taraf signifikan 5 %. Berikut hasil uji hipotesis penelitian kelincahan kaki PB. Harapan Jaya Kabupaten Magelang :

#### 1) Uji Hipotesis 1

Hipotesis yang pertama berbunyi “Ada pengaruh latihan *dodging run* terhadap peningkatan kelincahan kaki atlet putra usia 12-13 tahun di PB. Harapan Jaya Magelang”, berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*. Apabila hasil analisis menunjukkan perbedaan yang signifikan maka latihan dengan *dodging run* dapat meningkatkan kelincahan kaki atlet. Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan nilai *sig* lebih kecil dari 0.05 ( $Sig < 0.05$ ).

Berdasarkan hasil analisis diperoleh data pada tabel berikut :

**Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis ke 1**

<i>Pretest – posttest</i>	<b>Df</b>	<b>T tabel</b>	<b>T hitung</b>	<b>P</b>	<b>Sig 5 %</b>
Pengaruh Latihan <i>Dodging Run</i> Terhadap Kelincahan Kaki	6	2,447	4,382	0,003	0,05

Dari hasil uji-t dapat dilihat bahwa  $t_{hitung}$  4,382 dan  $t_{tabel}$  2,447 (df 6) dengan nilai signifikansi  $p$  sebesar 0,001. Oleh karena  $t_{hitung}$  (4,382) >  $t_{tabel}$  (2,447), dan nilai  $p$  (0,003) < dari 0,05. maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hipotesis alternatif ( $H_a$ ) yang berbunyi “Ada pengaruh latihan *dodging run* terhadap peningkatan kelincahan kaki atlet putra usia 12-13 tahun di PB. Harapan Jaya Magelang”, diterima. Artinya latihan *dodging run* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kelincahan kaki atlet putra usia 12-13 tahun di PB. Harapan Jaya Kabupaten Magelang. Dari data *pretest* memiliki rerata 15,57, selanjutnya pada saat *posttest* rerata mencapai 16,71. Besarnya peningkatan kelincahan kaki tersebut dapat dilihat dari selisih nilai rata-rata yaitu sebesar 1,17, dengan kenaikan persentase sebesar 7,32%.

## 2) Uji Hipotesis 2

Hipotesis yang kedua berbunyi “Ada pengaruh latihan *ladder drill* terhadap peningkatan kelincahan kaki atlet putra usia 12-13 tahun di PB. Harapan Jaya Magelang”, berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*. Apabila hasil

analisis menunjukkan perbedaan yang signifikan maka latihan dengan *ladder drill* dapat meningkatkan kelincahan kaki atlet. Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan nilai *sig* lebih kecil dari 0.05 ( $Sig < 0.05$ ). Berdasarkan hasil analisis diperoleh data pada tabel berikut :

**Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis ke 2**

<i>Pretest – posttest</i>	<b>Df</b>	<b>T tabel</b>	<b>T hitung</b>	<b>P</b>	<b>Sig 5 %</b>
Pengaruh Latihan <i>Ladder Drill</i> Terhadap Kelincahan Kaki	6	2,447	5,284	0,002	0,05

Dari hasil uji-t dapat dilihat bahwa  $t_{hitung}$  4,382 dan  $t_{tabel}$  2,447 (df 6) dengan nilai signifikansi  $p$  sebesar 0,001. Oleh karena  $t_{hitung}$  (5,284)  $> t_{tabel}$  (2,447), dan nilai  $p$  (0,002)  $<$  dari 0,05. maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hipotesis alternatif ( $H_a$ ) yang berbunyi “Ada pengaruh latihan dodging run terhadap peningkatan kelincahan kaki atlet putra usia 12-13 tahun di PB. Harapan Jaya Magelang”, diterima. Artinya latihan *ladder drill* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kelincahan kaki atlet putra usia 12-13 tahun di PB. Harapan Jaya Kabupaten Magelang. Dari data *pretest* memiliki rerata 15,28, selanjutnya pada saat *posttest* rerata mencapai 16,86. Besarnya peningkatan kelincahan kaki tersebut dapat dilihat dari selisih nilai rata-rata yaitu sebesar 1,58, dengan kenaikan persentase sebesar 10,34%.

### 3) Uji Hipotesis 3

Hipotesis yang ketiga berbunyi “Ada perbedaan pengaruh daripada latihan *dodging run* dan *ladder drill* serta metode latihan *dodging run* lebih efektif terhadap peningkatan kelincahan kaki atlet putra usia 12-13 tahun di PB. Harapan Jaya Magelang”, dapat diketahui dari hasil *posttest* kelompok A dan kelompok B. Berdasarkan hasil analisis diperoleh data pada tabel berikut :

**Tabel 8. Tabel Uji Hipotesis ke 3**

<b>Kelincahan</b>	<b>Df</b>	<b>T tabel</b>	<b>T hitung</b>	<b>P</b>	<b>Sig 5 %</b>
<i>dodging run - ladder drill</i>	<b>12</b>	<b>2,178</b>	<b>1,083</b>	<b>0,300</b>	<b>0,05</b>

Berdasarkan hasil uji t diperoleh nilai  $t_{hitung} (1,083) < t_{tabel} (2,178)$ , dan nilai  $p (0,300) < \text{dari } 0,05$ , berdasarkan hasil tersebut dapat diartikan ada perbedaan yang tidak signifikan antara hasil peningkatan kelincahan kaki menggunakan latihan *dodging run* dan *ladder drill* pada atlet bulutangkis putra usia 12-13 Tahun PB. Harapan Jaya Kabupaten Magelang. Perbedaan yang tidak signifikan tersebut diartikan hasil dari peningkatan dari setiap latihan tidak berbeda jauh antara latihan *dodging run* dan *ladder drill*.

Hasil peningkatan persentase pada kelompok A diperoleh sebesar 7,32 %, sedangkan hasil peningkatan persentase pada kelompok B sebesar 10,34 %. Diketahui bahwa hasil peningkatan persentase pada kelompok B (10,34 %) > kelompok A (7,32 %), hasil tersebut dapat diartikan bahwa hasil

peningkatan kelincahan kaki menggunakan latihan *ladder drill* lebih baik dibandingkan hasil peningkatan kelincahan kaki menggunakan latihan *dodging run*. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Metode latihan *dodging run* lebih efektif terhadap peningkatan kelincahan kaki atlet putra usia 12-13 tahun di PB. Harapan Jaya Magelang”, tidak diterima. Sehingga dapat disimpulkan latihan dengan metode latihan *ladder drill* lebih efektif.

### **C. Pembahasan**

Olahraga bulutangkis merupakan salah satu olahraga permainan bola kecil. Permainan bulutangkis merupakan permainan yang bersifat individual yang dapat dilakukan dengan cara satu orang melawan satu orang atau dua orang melawan dua orang. Tujuan permainan bulutangkis adalah berusaha untuk menjatuhkan *cock* di daerah permainan lawan dan berusaha agar lawan tidak dapat memukul *cock* dan menjatuhkannya di daerah permainan sendiri. Tidak mudah untuk menguasai teknik dasar bulutangkis jika tidak mempunyai kondisi fisik yang baik.

Kelincahan merupakan salah satu teknik dasar dan kondisi fisik seorang pemain dalam bermain bulutangkis. Kelincahan dapat digunakan sebagai teknik untuk bergerak cepat. Kelincahan merupakan komponen fisik yang harus dimiliki oleh pemain bulutangkis. Dalam hal ini kaki menjadi anggota badan yang sangat penting untuk melakukan gerakan tersebut, kaki berperan sebagai tumpuan badan dalam bergerak.



Berdasarkan hasil pengamatan peneliti di PB Harapan Jaya metode latihan yang digunakan untuk meningkatkan kelincahan di rasa kurang efektif dan efisien yang mengakibatkan kelincahan kaki setiap pemain dirasa masih belum maksimal, sehingga dalam hal ini peneliti mencoba menggunakan latihan *dodging run* dan *ladder drill* untuk meningkatkan kelincahan kaki pada atlet bulutangkis di PB Harapan Jaya.

Pelaksanaan *dodging run* adalah berlari secepat-cepatnya menurut arah yang telah ditentukan. Latihan *dodging run* dalam bulutangkis berpengaruh pada aspek kelincahan yaitu seperti kelincahan dalam mengejar *shuttlecock*. Dengan kelincahan yang baik maka pemain bulutangkis dapat melakukan gerak dengan baik dan cepat. Hal ini diperkuat penelitian Marino, (2010: 92), yang salah satu hasilnya menunjukkan bahwa latihan *dodging run* berpengaruh signifikan terhadap kecepatan menggiring bola, dengan nilai  $t_{hitung} (4,532) > t_{tabel} (4,11)$ . Berdasarkan analisis uji t dari data penelitian kelompok A diperoleh nilai  $t_{hitung} (4,382) > t_{tabel} (2,447)$ , hasil tersebut diartikan ada pengaruh yang signifikan latihan *dodging run* terhadap kelincahan kaki atlet bulutangkis putra usia 12-13 tahun PB. Harapan Jaya Kabupaten Magelang. Pengaruh positif dari latihan *dodging run* adalah secara langsung dapat meningkatkan kelincahan, karena dalam latihan *dodging run* terdapat unsur keseimbangan, kekuatan dan kelentukan yang berpengaruh terhadap kelincahan. Sedangkan kekurangan dari latihan *dodging run* adalah hanya melatih kelincahan pemain bulutangkis tanpa raket.

Seperti yang telah diuraikan sebelumnya bahwa latihan *dodging run* dilakukan dengan lari secepat-cepatnya. Dalam hal ini tungkai kaki dapat dikatakan sebagai tumpuan saat merubah arah dalam berlari. Kemampuan merubah arah sangat penting untuk pemian bulutangkis, dalam permainan bulutangkis pemain harus bisa bergerak secara cepat menyambut datangnya *cock* dari lawan. Dengan latihan *dodging run* menjadikan tungkai kaki dapat terlatih dengan baik dan cepat.

Berdasarkan hasil analisis data uji t pada kelompok B diperoleh nilai  $t_{hitung} (5,284) > t_{tabel} (2,447)$ , hasil tersebut dapat diartikan ada pengaruh yang signifikan latihan *ladder drill* terhadap kelincahan kaki atlet bulutangkis putra usia 12-13 Tahun PB. Harapan Jaya Kabupaten Magelang. *Ladder drill* adalah suatu bentuk alat latihan melompat menggunakan satu atau dua kaki dengan melompati tali yang berbentuk tangga yang diletakkan di lantai atau tanah. *Ladder drill* adalah cara terbaik untuk meningkatkan kecepatan kaki, kelincahan dan koordinasi (Clake's, 2014: 6). Hal ini diperkuat dengan penelitian Ismoyo (2014: 58), salah satu hasilnya menunjukkan bahwa latihan *ladder drill* berpengaruh secara signifikan terhadap kelincahan sepak bola pada atlet usia 11-12 tahun, dengan diperoleh nilai  $t_{hitung} (4,138) > t_{tabel} (2,109)$ . Latihan ini tidak terlepas dari kekuatan otot tungkai, karena latihan ini banyak menggunakan otot tungkai kaki. Sehingga sangat cocok untuk meningkatkan kelincahan kaki, khususnya pada pemain bulutangkis.

Latihan *ladder drill* membantu pemain dalam improvisasi berbagai aspek gerakan, meningkatkan keseimbangan, daya tahan otot, waktu reaksi dan koordinasi antara berbagai bagian tubuh, dan agar pemain dapat mengubah arah lebih cepat, meski dalam kecepatan tinggi (saat *sprint*). Selain manfaat fisik, latihan dengan alat ini juga dapat meningkatkan sistem saraf dan kelompok otot yang terkait. Kelincahan kaki dapat tercapai dengan maksimal jika dari semua unsur kondisi fisik tersebut dapat tercapai dengan baik. Kecepatan adalah unsur pertama yang dapat ditingkatkan dengan cara menambah ritme latihan secara cepat, kekuatan otot tungkai dapat di tingkatkan dengan menambah beban atau meningkatkan intensitas latihan menjadi lebih lama, keseimbangan dapat meningkat dengan melakukan *ladder drill* dengan satu kaki, dan dapat meningkatkan koordinasi antara lengan, kaki dan badan (Lee Brown & Ferrigno, 2005: 15).

Latihan menggunakan *dodging run* dan *ladder drill* dalam hal ini berfungsi sebagai latihan untuk meningkatkan kelincahan kaki baik saat berlari, melompat maupun dalam melangkah. Secara tidak langsung dengan latihan *dodging run* dan *ladder drill* pemain dituntut untuk melatih kedua kaki dalam melakukan gerakan merubah arah, sehingga otot tungkai dalam kaki akan terlatih secara terus menerus dan mampu meningkatkan kelincahan kaki.

Berdasarkan hasil uji t analisis data kelompok A dan kelompok B diperoleh  $t_{hitung} (1,083) < t_{tabel} (2,178)$ , hasil tersebut dapat diartikan ada perbedaan yang tidak signifikan antara hasil peningkatan kelincahan kaki

menggunakan latihan *dodging run* dan *ladder drill* pada atlet bulutangkis putra usia 12-13 Tahun PB Harapan Jaya Kabupaten Magelang. Perbedaan yang diperoleh dari masing-masing latihan tidak terlalu signifikan, hasil tersebut mengindikasikan bahwa kedua latihan mempunyai besar pengaruh yang tidak terlalu berbeda.

Besarnya pengaruh dari masing-masing latihan diketahui, peningkatan persentasenya pada latihan *dodging run* diketahui sebesar 7,32 %. Hasil peningkatan dengan latihan *ladder drill* diketahui sebesar 10,34 %. Hasil tersebut diketahui hasil peningkatan persentase pada kelincahan kaki menggunakan *ladder drill* (10,34 %) > dibandingkan kelincahan menggunakan *dodging run* (7,32 %). Sehingga hasil tersebut dapat diartikan bahwa hasil peningkatan menggunakan latihan *ladder drill* lebih besar dibandingkan hasil peningkatan menggunakan *dodging run*.

Seperti yang telah diuraikan sebelumnya latihan *ladder drill* merupakan latihan melompat menggunakan satu kaki dan dua kaki, sedangkan *dodging run* merupakan bentuk latihan lari berkelok-kelok melewati rintangan. Hasil membuktikan latihan *ladder drill* lebih efektif dibandingkan latihan *dodging run* dikarenakan pembebanan latihan pada latihan *ladder drill* lebih tinggi dibandingkan *dodging run*. *Ladder drill* dilakukan dengan cara melompat secara vertikal, yang mana jika untuk melakukan latihan melompat tumpuan dilakukan pada kaki dan badan sebagai beban latihan, sehingga hal tersebut akan lebih berat dibandingkan *dodging run* yang secara horisontal hanya berlari kedepan. Dengan

melompat-lompat kekuatan kaki akan lebih terlatih dibandingkan dengan berlari secara *zig – zag*. Dengan pembebanan keatas kekuatan otot kaki akan meningkat, selain itu lompatan kaki dilakukan secara terus menerus dan ditingkatkan kecepatannya sehingga kedua kombinasi tersebut secara tidak langsung akan mampu meningkatkan kelincahan kaki. Hal ini sesuai pernyataan Bompa (1994: 260) bahwa kelincahan bukan merupakan kemampuan fisik tunggal, akan tetapi tersusun dari komponen koordinasi, kecepatan, dan kekuatan, komponen-komponen tersebut saling berinteraksi atau berhubungan. Selain itu bulutangkis merupakan olahraga yang tidak terlalu banyak berlari, sehingga latihan *dodging run* kurang maksimal dalam meningkatkan kelincahan.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya dapat diperoleh beberapa kesimpulan yaitu :

1. Ada pengaruh latihan dodging run terhadap peningkatan kelincahan kaki atlet putra usia 12-13 tahun di PB. Harapan Jaya Magelang, dengan  $t_{hitung} 4,382 > t_{tabel} 2,447$ , dan nilai signifikansi  $0,003 < 0.05$ , dengan peningkatan persentase sebesar 7,32%.
2. Ada pengaruh latihan ladder drill terhadap peningkatan kelincahan kaki atlet putra usia 12-13 tahun di PB. Harapan Jaya Magelang, dengan  $t_{hitung} 5,284 > t_{tabel} 2,447$ , dan nilai signifikansi  $0,002 < 0.05$ , dengan peningkatan persentase sebesar 10,34%.
3. Hasil peningkatan persentase pada kelompok A diperoleh sebesar 7,32 %, sedangkan hasil peningkatan persentase pada kelompok B sebesar 10,34 %. Diketahui bahwa hasil peningkatan persentase pada kelompok B (10,34 %) > kelompok A (7,32 %), hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil peningkatan kelincahan kaki menggunakan latihan *ladder drill* lebih baik dibandingkan hasil peningkatan kelincahan kaki menggunakan latihan *dodging run*.

## **B. Implikasi**

Berdasarkan kesimpulan di atas, hasil penelitian ini berimplikasi pada:

1. Menjadi catatan yang bermanfaat bagi pelatih bulu tangkis di PB Harapan Jaya Kabupaten Magelang mengenai data kelincahan kaki.
2. Adanya pengaruh latihan latihan *dodging run* dan *ladder drill* terhadap kelincahan kaki atlet bulutangkis, dengan demikian dapat menjadi acuan bagi pelatih untuk membuat program latihan yang baik untuk meningkatkan kemampuan kelincahan kaki atlet bulutangkis.
3. Menjadi referensi bagi pelatih mengenai metode latihan yang baik, efektif dan efisien untuk meningkatkan kelincahan atlet bulutangkis.
4. Sebagai kajian ilmiah untuk pengembangan ilmu keolahragaan ke depannya.

## **C. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini telah dilakukan sebaik-baiknya, tetapi masih memiliki keterbatasan dan kekurangan, diantaranya:

1. Terbatasnya waktu peneliti tidak mengontrol dan mengawasi aktivitas testi diluar, yang dapat mempengaruhi kondisi tubuh, psikologis dan sebagainya.
2. Ada beberapa anak yang tidak rutin mengikuti kegiatan latihan sehingga hasilnya ada yang kurang maksimal.
3. Peneliti tidak mengontrol lebih lanjut setelah penelitian selesai, sehingga hasilnya dapat bersifat sementara, perlu adanya latihan yang rutin dilakukan.

4. Penelitian harus berpindah-pindah tempat menyesuaikan jadwal latihan klub.
5. Peneliti dibantu beberapa teman dalam proses pengambilan data.

#### **4. Saran**

Berdasarkan kesimpulan di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Bagi peserta yang masih mempunyai kemampuan kelincahan yang kurang, agar dapat meningkatkannya dengan cara latihan yang rutin salah satunya menggunakan latihan *ladder drill* dan *dodging run*.
2. Bagi pelatih agar mampu membuat program latihan dengan berbagai metode latihan yang efektif dengan harapan atlet mempunyai kemampuan kelincahan yang baik.
3. Bagi peneliti selanjutnya hendaknya melakukan penelitian dengan sampel dan populasi yang lebih luas, serta variabel yang berbeda sehingga latihan yang berpengaruh terhadap kemampuan kelincahan dapat teridentifikasi lebih luas, dalam meningkatkan kemampuan atlet.
4. Bagi klub dapat mengetahui hasil kelincahan kaki setiap atlet, sehingga dapat dijadikan sebagai catatan secara berkala dengan meningkatkan kelincahan menggunakan latihan *dodging run* dan *ladder drill*.



## DAFTAR PUSTAKA

- Baley, James. (1986). *Pedoman Atlet Teknik Peningkatan Ketangkasan Dan Stamina*. Semarang: Dahara Prize.
- Bompa, T. O. (1994). *Theory and Methodology of Training*. Bandung: Program Pascasarjana Universitas Padjadjaran.
- Brown, Lee & Ferrigno, Vance. (2005). *Training For Speed, Agility, And Quickness*. United States : Human Kinetics.
- Dangsina Moeloek dan Arjadino Tjokro (1984). *Kesehatan Olahraga* <http://anggaway89.wordpress.com/2010/05/24/latihan-kelincahan/> Di unduh pada tanggal 7 Juni 2016.
- Djoko Pekik Irianto. (2002). *Dasar Kepelatihan*. Yogyakarta: FIK UNY. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- \_\_\_\_\_ (2009). *Materi Pelatihan Kondisi Fisik Dasar*. Jakarta: Asdep Pengembangan Tenaga Dan Pembina Keolahragaan.
- Eko Anugrahanto. (2012). Pengaruh latihan *skipping* dan *shuttle run* terhadap *footwork* bulutangkis usia 11-13 tahun PB. Surya Tidar Magelang. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Endang Rini Sukamti. (2007). *Perkembangan Motorik*. Diklat. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY.
- Hanif Dedi Irawan. (2009). Pengaruh Latihan *Speed Games* Terhadap Kecepatan *Dribbling* Pemain Sepakbola Usia 12-13 Tahun di SSB Putra Tama Jambidan Bantul. *Skripsi*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Harsono. (1988). *Coaching dan Aspek-aspek Psikologi dalam Coaching*. Jakarta: PT.Dirjen Dikti P2LPT.

- Harry bayu wanto dkk. (2013). Jurnal : *Pengaruh Latihan Coverage Drill Terhadap Kelincahan Menggiring Bola Pada Permainan Sepak Bola Siswa Kelas Viii Putra Smp Negeri 8 Pekanbaru*. Universitas Riau
- Herman Subardjah. (2000). *Bulutangkis*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Ismaryati. (2006). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Ismoyo, F. (2014). “Pengaruh Latihan Variasi Speed Ladder Drill Terhadap Kemampuan Dribbling, Kelincahan Dan Kordinasi Siswa SSB Angkatan Muda Tridadi Kelompok Umur 11-12 Tahun”. Skripsi Yogyakarta: Pendidikan Kepelatihan Olahraga
- Nosseck Josef. (1995). *Teori Umum Latihan*. (M. Furqon: Terjemahan). Surakarta: Sebelas Maret University. Buku asli diterbitkan tahun 1992. General Theory of Training. Logos: Pan African Press Ltd.
- Nuraini Hardiyanti. (2012). *Efektifitas Latihan Hexagon Drill Dan Zig-Zag Run Terhadap Kelincahan Atlet Bulutangkis Putri Usia 10-12 Tahun Di PB. PWS Dan PB. Pancing Sleman*. Skripsi. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- PB. PBSI, (2005). *Buku Pedoman Bulutangkis*. Jakarta: PB. PBSI.
- Raynold, Tony. (2010). *The Ultimate Agility Ladder Guide*. [www.PssAthletics.com](http://www.PssAthletics.com)
- Rusli Lutan, dkk. (2000). *Dasar-Dasar Kepelatihan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Sajoto. (1988). *Peningkatan dan Pembinaan Kondisi Fisik*. Semarang: IKIP Semarang.

- Suharsimi Arikunto. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* Jakarta: Rineta Cipta.
- Sugiyono. (2006). "*Statistika untuk Penelitian*". Bandung : Alfabeta
- Sukadiyanto. (2005). *Pengantar Teori Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta:Fakultas ilmu Keloahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sutrisno Hadi. (1991). *Statistik II*. Yogyakarta: Yayasan Penerbitan Fakultas Psikologi UGM.
- Syahri Alhusin. (2007). *Gemar Bermain Bulutangkis*. Surakarta: CV "Seti-Aji".
- Tohar.(1992). *Olahraga Pilihan Bulutangkis*. Semarang: IKIP Semarang.
- Tjaliek Sugiarto. (2002). *Fisiologi Olahraga*. Yogyakarta: FIK UNY.
- [http: ge – blog – bahantugaskuliah.blogspot.com/2009/02/ komponen – latihan fisik.html](http://ge-blog-bahantugaskuliah.blogspot.com/2009/02/komponen-latihan-fisik.html). Di unduh pada tanggal 7 Juni 2016.
- Siswantoyo. (2003). *Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S1*. Vol. 1, No. 1,Edisi Februari 2013. Diakses dari <http://journal.student.uny.ac.id/jurnal/artikel> pada tanggal 1 Juni 2016.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Surat Permohonan Ijin Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 psw: 282, 299, 291, 541

Nomor : 424/UN.34.16/PP/2016. 24 Oktober 2016.  
Lamp : 1 Eks.  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian.

Yth : Pengelola PB. Harapan Jaya Kabupaten Magelang.

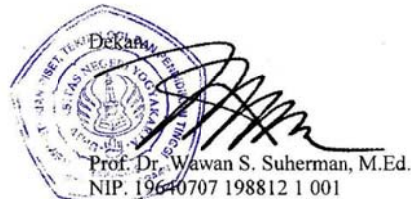
Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kami mohon berkenan Bapak/Ibu/Saudara untuk memberikan ijin penelitian bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :

Nama : Muhammad Hanif Naufal.  
NIM : 12602241102.  
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga (PKO).

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : Oktober s.d Desember 2016.  
Tempat/Obyek : PB. Harapan Jaya Kab. Magelang.  
Judul Skripsi : Pengaruh Latihan Dodging Run dan Ladder Drill Terhadap Kelincahan Kaki Atlet Bulutangkis Putra Usia 12-13 Tahun PB. Harapan Jaya Kabupaten Magelang.

Demikian surat ijin penelitian ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.  
NIP. 19640707 198812 1 001

Tembusan :  
1. Kaprodi PKO.  
2. Pembimbing TAS.  
3. Mahasiswa ybs.

## Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian di PB. Harapan Jaya

**PERSATUAN BULUTANGKIS SELURUH INDONESIA**  
(BADMINTON ASSOCIATION OF INDONESIA)  
"HARAPAN JAYA"

Sekretariat : Jalan Panembahan Senopati, Nepak, Bulurejo, Kab. Magelang Telp : 08125598500

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor:

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rochmad  
Jabatan : Ketua Klub  
Instansi : PB. Harapan Jaya Kabupaten Magelang

Dengan ini menerangkan bahwa :

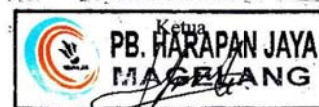
Nama : Muhammad Hanif Naufal  
NIM : 12602241102  
Prodi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga  
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Pada tanggal 24 Oktober – 28 November 2016 mahasiswa tersebut telah melakukan penelitian "PENGARUH LATIHAN DODGING RUN DAN LADDER DRILL TERHADAP KELINCAHAN KAKI ATLET BULUTANGKIS PUTRA USIA 12-13 TAHUN PB. HARAPAN JAYA KABUPATEN MAGELANG" dengan baik guna memenuhi kewajiban persyaratan penyusunan tugas akhir skripsi.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan harap digunakan sebagaimana perlunya.

Magelang, 30 November 2016

"HARAPAN JAYA"



Rochmad

### Lampiran 3. Surat Permohonan *Expert Judgement*

Hal : Permohonan *Expert Judgment*

Lamp : Program Latihan

Kepada : Yth. Bapak Trihadi Karyono, S.Pd., M.Or.

Fakultas Ilmu Keolahragaan

Universitas Negeri Yogyakarta

Dengan hormat,

Saya mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :

Nama : Muhammad Hanif Naufal

NIM : 12602241102

Prodi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

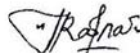
Dengan ini bermaksud mengajukan *Expert Judgement* program latihan untuk penelitian tugas akhir skripsi saya dengan judul "Pengaruh Latihan *Dodging Run* dan *Ladder Drill* Terhadap Kelincahan Kaki Atlet Bulutangkis Putra Usia 12-15 tahun PB. Harapan Jaya Kabupaten Magelang",

Demikian permohonan ini saya sampaikan, besar harapan saya agar Bapak berkenan dengan permohonan ini. Atas permohonan dan terpenuhinya permohonan ini saya ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 6 September 2016

Mengetahui

Dosen Pembimbing



Ratna Budiarti, M.Or

NIP: 19810512 201012 2 003

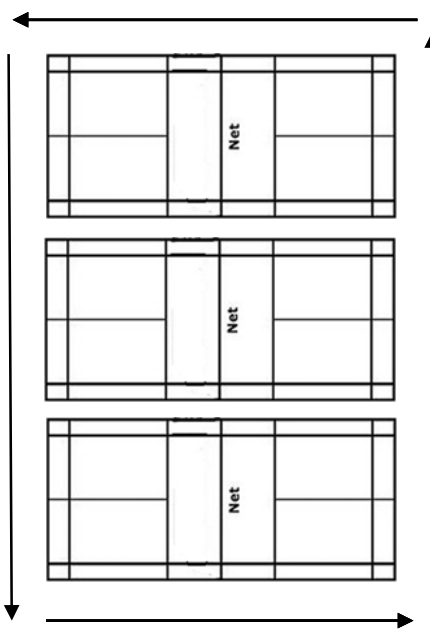
Hormat saya



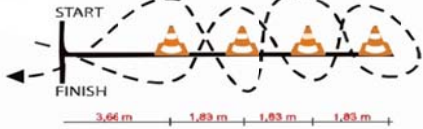
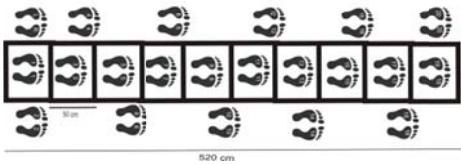
Muhammad Hanif Naufal

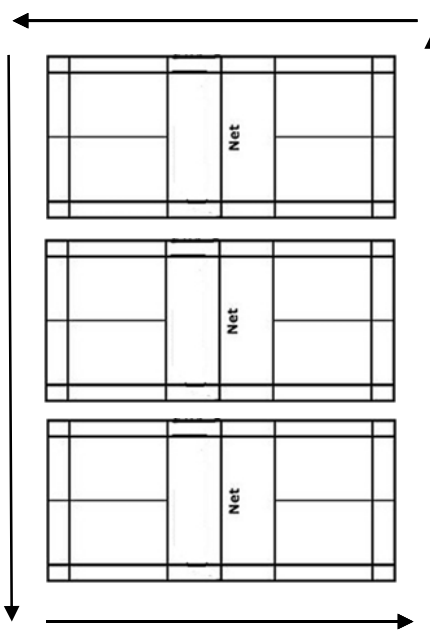
NIM: 12602241102

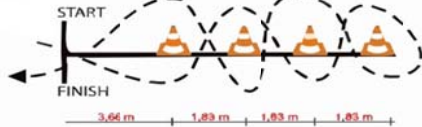
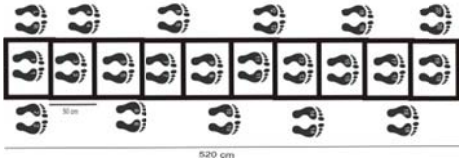
## Lampiran 12. Sesi Latihan

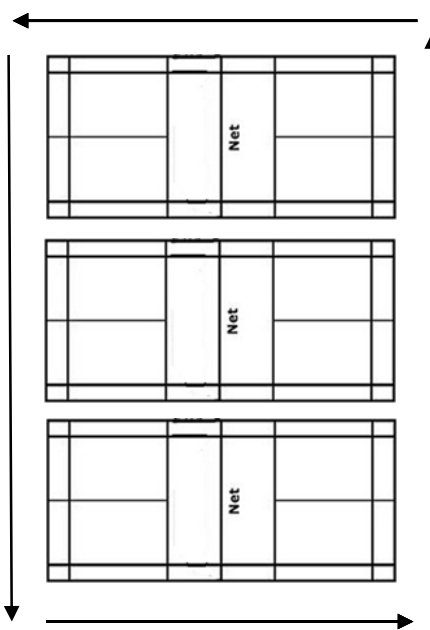
Cabang Olahraga : Bulutangkis Waktu : 60 menit Hari/Tanggal : Rabu, 26 Okt 2016 Tingkat : Anak & Pemula Jumlah Atlit : 14 orang Sasaran : Kelincahan			Mikro : 1 Sesi : 1 Peralatan : Lapangan, net, <i>shuttlecock</i> , <i>stopwatch</i> , <i>cone</i> , <i>ladder</i> Intensitas : Maksimal	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	PENGANTAR a. Dibariskan  b. Berdoa  c. Penjelasan materi latihan	10 menit	<div style="text-align: center;"> O  X X X X X X X X X  X X X X X X X X X </div>	Penjelasan materi latihan
2	PEMANASAN  a. <i>Stretching</i> : - Statis  - Dinamis  b. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis	15 menit :  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Jogging 5 menit		Setelah melakukan pemanasan statis dan dinamis selama 10 menit, dilanjutkan jogging 5 menit

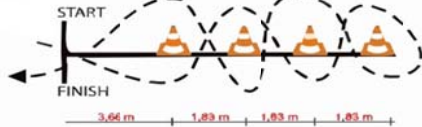
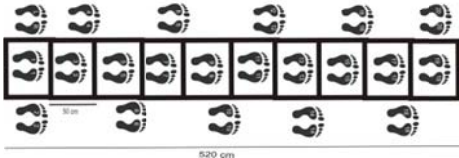


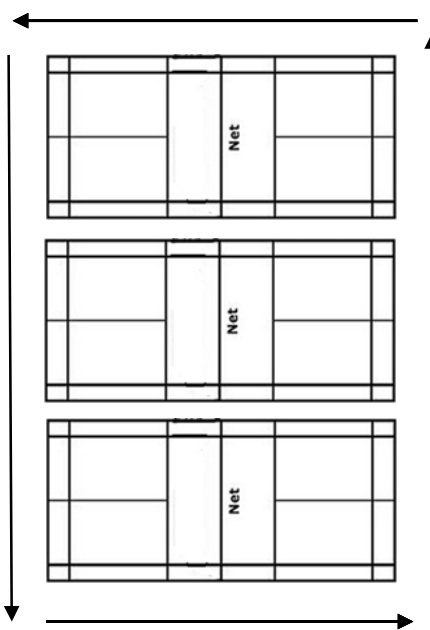
3	<p>LATIHAN INTI I</p> <p>A. <i>Dodging Run</i></p> <p>Repetisi : 5 Set : 2 Recovery : 65 dtk Interval : 104 detik</p> <p>B. <i>Ladder Drill</i></p> <p>Repetisi : 5 Set : 2 Recovery : 70 dtk Interval : 112 detik</p> <p>LATIHAN INTI II</p>		 	<p>Setiap atlet melakukan latihan sesuai kelompok (A atau B) secara bergantian</p> <p>Setelah melakukan <i>treatment</i>, atlet kembali mengikuti program latihan <i>club</i> seperti biasa.</p>
3	<p>PENDINGINAN</p> <p>- <i>Stretching</i></p>		<p>X</p> <p>X X X X X X X X X</p> <p>X X X X X X X X X</p>	

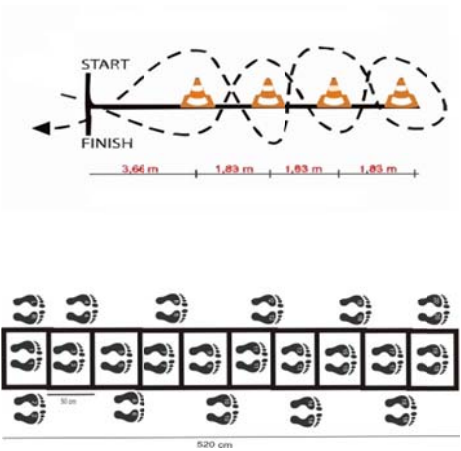
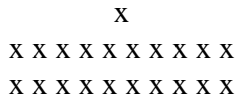
Cabang Olahraga : Bulutangkis Waktu : 60 Menit Hari/Tanggal : Kamis, 27 Okt 2016 Tingkat : Anak & Pemula Jumlah Atlit : 14 orang Sasaran : Kelincahan			Mikro : 1 Sesi : 2 Peralatan : Lapangan, net, <i>shuttlecock</i> , <i>stopwatch</i> , <i>cone</i> , <i>ladder</i> Intensitas : Maksimal	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	PENGANTAR a. Dibariskan  b. Berdoa  c. Penjelasan materi latihan	10 menit	<p style="text-align: center;">O  X X X X X X X X X  X X X X X X X X X</p>	Penjelasan materi latihan
2	PEMANASAN  a. <i>Stretching</i> : - Statis  - Dinamis  b. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis	15 menit :  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Jogging 5 menit		Setelah melakukan pemanasan statis dan dinamis selama 10 menit, dilanjutkan jogging 5 menit

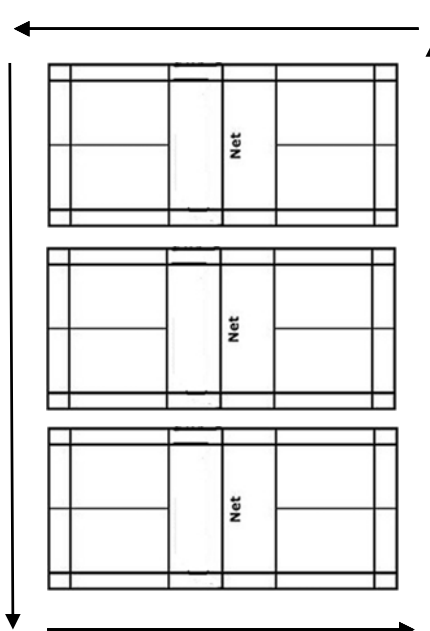
3	<p>LATIHAN INTI I</p> <p>A. <i>Dodging Run</i></p> <p>B. <i>Ladder Drill</i></p> <p>LATIHAN INTI II</p>	<p>Repetisi : 5 Set : 2 Recovery : 65 dtk Interval : 104 detik</p> <p>Repetisi : 5 Set : 2 Recovery : 70 dtk Interval : 112 detik</p>	 	<p>Setiap atlet melakukan latihan sesuai kelompok (A atau B) secara bergantian</p> <p>Setelah melakukan <i>treatment</i>, atlet kembali mengikuti program latihan <i>club</i> seperti biasa.</p>
3	<p>PENDINGINAN</p> <p>- <i>Stretching</i></p>		<pre>       X X X X X X X X X X X X X X X X X X X </pre>	

Cabang Olahraga : Bulutangkis Waktu : 60 Menit Hari/Tanggal : Minggu,30 Okt2016 Tingkat : Anak & Pemula Jumlah Atlit : 14 orang Sasaran : Kelincahan			Mikro : 1 Sesi : 3 Peralatan : Lapangan, net, <i>shuttlecock</i> , <i>stopwatch</i> , <i>cone</i> , <i>ladder</i> Intensitas : Maksimal	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	PENGANTAR a. Dibariskan  b. Berdoa  c. Penjelasan materi latihan	10 menit	<p style="text-align: center;">O  X X X X X X X X X X  X X X X X X X X X X</p>	Penjelasan materi latihan
2	PEMANASAN  a. <i>Stretching</i> : - Statis  - Dinamis  b. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis	15 menit :  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Jogging 5 menit		Setelah melakukan pemanasan statis dan dinamis selama 10 menit, dilanjutkan jogging 5 menit

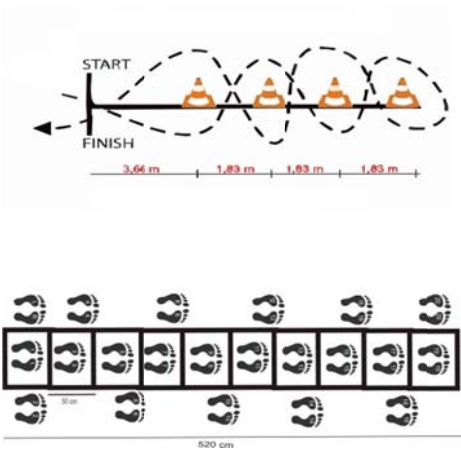
3	<p>LATIHAN INTI I</p> <p>A. <i>Dodging Run</i></p> <p>Repetisi : 5 Set : 2 Recovery : 65 dtk Interval : 104 detik</p> <p>B. <i>Ladder Drill</i></p> <p>Repetisi : 5 Set : 2 Recovery : 70 dtk Interval : 112 detik</p> <p>LATIHAN INTI II</p>		 	<p>Setiap atlet melakukan latihan sesuai kelompok (A atau B) secara bergantian</p> <p>Setelah melakukan <i>treatment</i>, atlet kembali mengikuti program latihan <i>club</i> seperti biasa.</p>
3	<p>PENDINGINAN</p> <p>- <i>Stretching</i></p>		<p>X</p> <p>X X X X X X X X X</p> <p>X X X X X X X X X</p>	

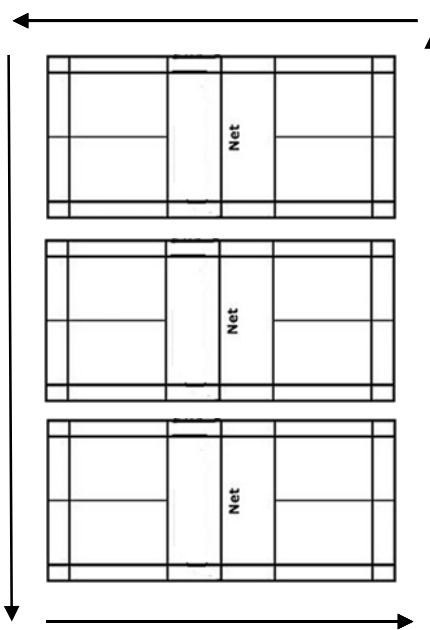
Cabang Olahraga : Bulutangkis Waktu : 60 Menit Hari/Tanggal : Senin, 31 Okt 2016 Tingkat : Anak & Pemula Jumlah Atlit : 14 orang Sasaran : Kelincahan			Mikro : 1 Sesi : 4 Peralatan : Lapangan, net, <i>shuttlecock</i> , <i>stopwatch</i> , <i>cone</i> , <i>ladder</i> Intensitas : Maksimal	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	PENGANTAR a. Dibariskan  b. Berdoa  c. Penjelasan materi latihan	10 menit	<p style="text-align: center;">O</p> <p style="text-align: center;">X X X X X X X X X X</p> <p style="text-align: center;">X X X X X X X X X X</p>	Penjelasan materi latihan
2	PEMANASAN  a. <i>Stretching</i> : - Statis  - Dinamis  b. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis	15 menit :  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Jogging 5 menit		Setelah melakukan pemanasan statis dan dinamis selama 10 menit, dilanjutkan jogging 5 menit

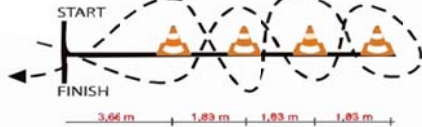
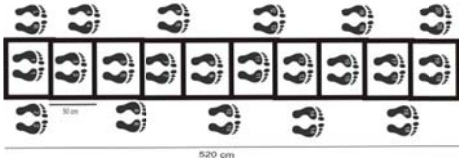
3	<p>LATIHAN INTI I</p> <p>A. <i>Dodging Run</i></p> <p>Repetisi : 5 Set : 2 Recovery : 65 dtk Interval : 104 detik</p> <p>B. <i>Ladder Drill</i></p> <p>Repetisi : 5 Set : 2 Recovery : 70 dtk Interval : 112 detik</p> <p>LATIHAN INTI II</p>			<p>Setiap atlet melakukan latihan sesuai kelompok (A atau B) secara bergantian</p> <p>Setelah melakukan <i>treatment</i>, atlet kembali mengikuti program latihan <i>club</i> seperti biasa.</p>
3	<p>PENDINGINAN</p> <p>- <i>Stretching</i></p>			

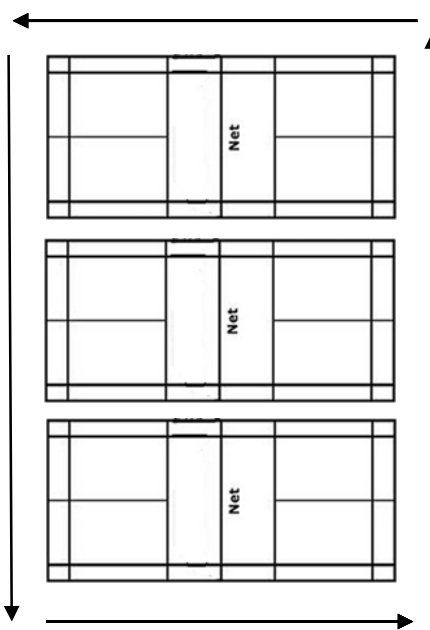
Cabang Olahraga : Bulutangkis Waktu : 60 Menit Hari/Tanggal : Rabu, 2 Nov 2016 Tingkat : Anak & Pemula Jumlah Atlit : 14 orang Sasaran : Kelincahan			Mikro : 2 Sesi : 1 Peralatan : Lapangan, net, <i>shuttlecock</i> , <i>stopwatch</i> , <i>cone</i> , <i>ladder</i> Intensitas : Maksimal	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	PENGANTAR a. Dibariskan  b. Berdoa  c. Penjelasan materi latihan	10 menit	<p style="text-align: center;">O  X X X X X X X X X  X X X X X X X X X</p>	Penjelasan materi latihan
2	PEMANASAN  a. <i>Stretching</i> : - Statis  - Dinamis  b. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis	15 menit :  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Jogging 5 menit		Setelah melakukan pemanasan statis dan dinamis selama 10 menit, dilanjutkan jogging 5 menit

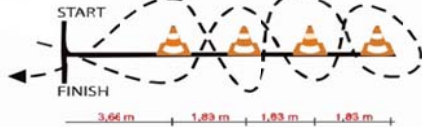
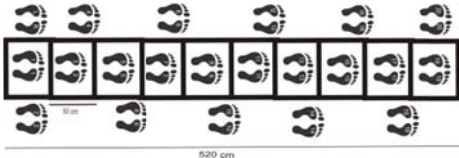


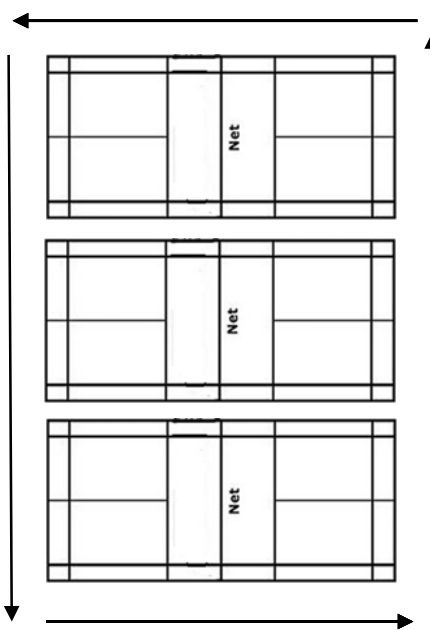
3	<p>LATIHAN INTI I</p> <p>A. <i>Dodging Run</i></p> <p>B. <i>Ladder Drill</i></p> <p>LATIHAN INTI II</p>	<p>Repetisi : 6 Set : 2 Recovery : 65 dtk Interval : 104 detik</p> <p>Repetisi : 6 Set : 2 Recovery : 70 dtk Interval : 112 detik</p>		<p>Setiap atlet melakukan latihan sesuai kelompok (A atau B) secara bergantian</p> <p>Setelah melakukan <i>treatment</i>, atlet kembali mengikuti program latihan <i>club</i> seperti biasa.</p>
3	<p>PENDINGINAN</p> <p>- <i>Stretching</i></p>		<p>X</p> <p>X X X X X X X X X</p> <p>X X X X X X X X X</p>	

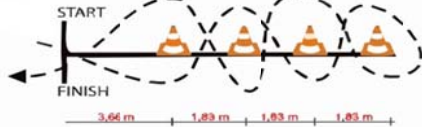
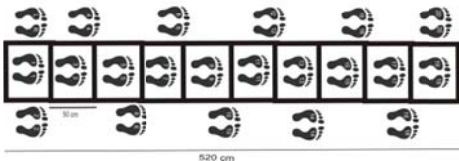
Cabang Olahraga : Bulutangkis Waktu : 60 Menit Hari/Tanggal : Kamis, 3 Nov 2016 Tingkat : Anak & Pemula Jumlah Atlit : 14 orang Sasaran : Kelincahan			Mikro : 2 Sesi : 2 Peralatan : Lapangan, net, <i>shuttlecock</i> , <i>stopwatch</i> , <i>cone</i> , <i>ladder</i> Intensitas : Maksimal	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	PENGANTAR a. Dibariskan  b. Berdoa  c. Penjelasan materi latihan	10 menit	<p style="text-align: center;">O  X X X X X X X X X  X X X X X X X X X</p>	Penjelasan materi latihan
2	PEMANASAN  a. <i>Stretching</i> : - Statis  - Dinamis  b. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis	15 menit :  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Jogging 5 menit		Setelah melakukan pemanasan statis dan dinamis selama 10 menit, dilanjutkan jogging 5 menit

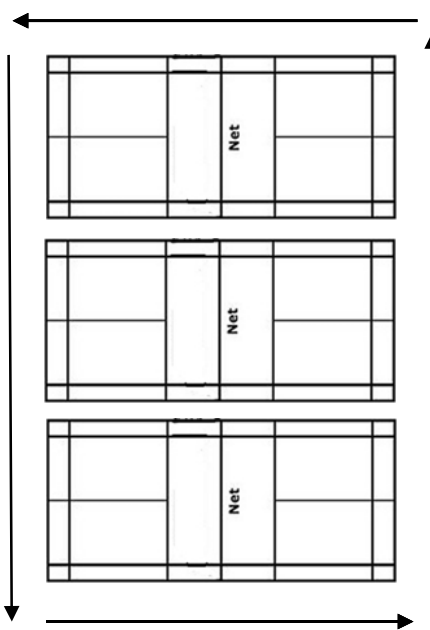
3	<p>LATIHAN INTI I</p> <p>A. <i>Dodging Run</i></p> <p>B. <i>Ladder Drill</i></p> <p>LATIHAN INTI II</p>	<p>Repetisi : 6 Set : 2 Recovery : 65 dtk Interval : 104 detik</p> <p>Repetisi : 6 Set : 2 Recovery : 70 dtk Interval : 112 detik</p>	 	<p>Setiap atlet melakukan latihan sesuai kelompok (A atau B) secara bergantian</p> <p>Setelah melakukan <i>treatment</i>, atlet kembali mengikuti program latihan <i>club</i> seperti biasa.</p>
3	<p>PENDINGINAN</p> <p>- <i>Stretching</i></p>		<pre>       X X X X X X X X X X X X X X X X X X X </pre>	

Cabang Olahraga : Bulutangkis Waktu : 60 Menit Hari/Tanggal : Senin, 7 Nov 2016 Tingkat : Anak & Pemula Jumlah Atlit : 14 orang Sasaran : Kelincahan			Mikro : 2 Sesi : 3 Peralatan : Lapangan, net, <i>shuttlecock</i> , <i>stopwatch</i> , <i>cone</i> , <i>ladder</i> Intensitas : Maksimal	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	PENGANTAR a. Dibariskan  b. Berdoa  c. Penjelasan materi latihan	10 menit	<p style="text-align: center;">O  X X X X X X X X X  X X X X X X X X X</p>	Penjelasan materi latihan
2	PEMANASAN  a. <i>Stretching</i> : - Statis  - Dinamis  b. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis	15 menit :  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Jogging 5 menit		Setelah melakukan pemanasan statis dan dinamis selama 10 menit, dilanjutkan jogging 5 menit

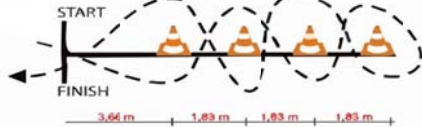
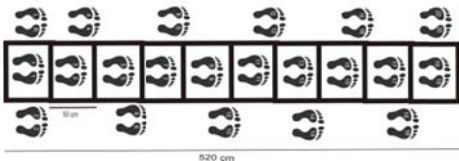
3	<p>LATIHAN INTI I</p> <p>A. <i>Dodging Run</i></p> <p>B. <i>Ladder Drill</i></p> <p>LATIHAN INTI II</p>	<p>Repetisi : 6 Set : 2 Recovery : 65 dtk Interval : 104 detik</p> <p>Repetisi : 6 Set : 2 Recovery : 70 dtk Interval : 112 detik</p>	 	<p>Setiap atlet melakukan latihan sesuai kelompok (A atau B) secara bergantian</p> <p>Setelah melakukan <i>treatment</i>, atlet kembali mengikuti program latihan <i>club</i> seperti biasa.</p>
3	<p>PENDINGINAN</p> <p>- <i>Stretching</i></p>		<pre>       X X X X X X X X X X X X X X X X X X X </pre>	

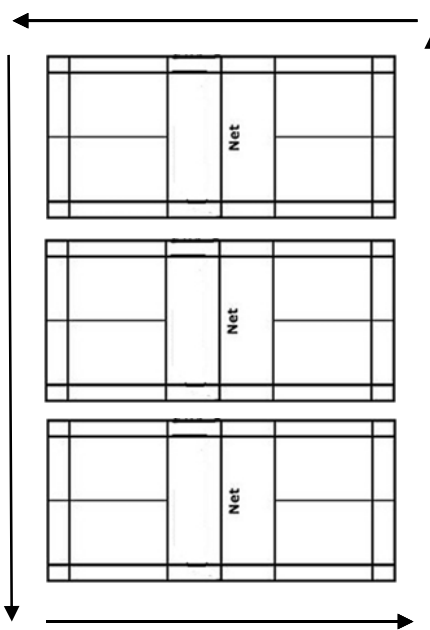
Cabang Olahraga : Bulutangkis Waktu : 60 Menit Hari/Tanggal : Rabu, 8 Nov 2016 Tingkat : Anak & Pemula Jumlah Atlit : 14 orang Sasaran : Kelincahan			Mikro : 2 Sesi : 4 Peralatan : Lapangan, net, <i>shuttlecock</i> , <i>stopwatch</i> , <i>cone</i> , <i>ladder</i> Intensitas : Maksimal	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	PENGANTAR a. Dibariskan  b. Berdoa  c. Penjelasan materi latihan	10 menit	<p style="text-align: center;">O  X X X X X X X X X X  X X X X X X X X X X</p>	Penjelasan materi latihan
2	PEMANASAN  a. <i>Stretching</i> : - Statis  - Dinamis  b. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis	15 menit :  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Jogging 5 menit		Setelah melakukan pemanasan statis dan dinamis selama 10 menit, dilanjutkan jogging 5 menit

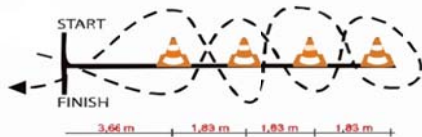
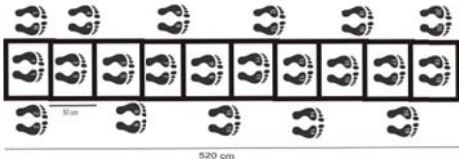
3	<p>LATIHAN INTI I</p> <p>A. <i>Dodging Run</i></p> <p>B. <i>Ladder Drill</i></p> <p>LATIHAN INTI II</p>	<p>Repetisi : 6 Set : 2 Recovery : 65 dtk Interval : 104 detik</p> <p>Repetisi : 6 Set : 2 Recovery : 70 dtk Interval : 112 detik</p>	 	<p>Setiap atlet melakukan latihan sesuai kelompok (A atau B) secara bergantian</p> <p>Setelah melakukan <i>treatment</i>, atlet kembali mengikuti program latihan <i>club</i> seperti biasa.</p>
3	<p>PENDINGINAN</p> <p>- <i>Stretching</i></p>		<pre>       X X X X X X X X X X X X X X X X X X X </pre>	

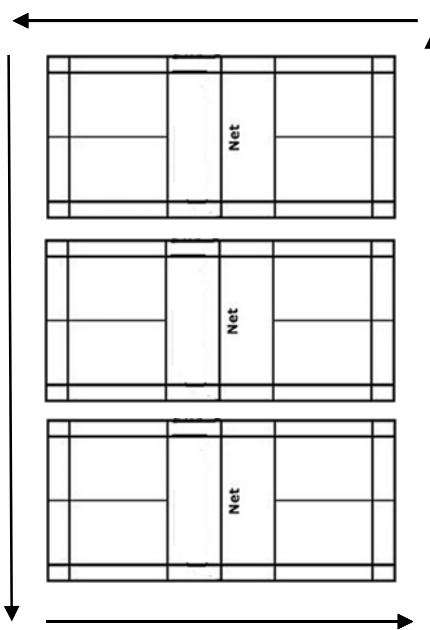
Cabang Olahraga : Bulutangkis Waktu : 60 Menit Hari/Tanggal : Kamis, 10 Nov 2016 Tingkat : Anak & Pemula Jumlah Atlit : 14 orang Sasaran : Kelincahan			Mikro : 3 Sesi : 1 Peralatan : Lapangan, net, <i>shuttlecock</i> , <i>stopwatch</i> , <i>cone</i> , <i>ladder</i> Intensitas : Maksimal	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	PENGANTAR a. Dibariskan  b. Berdoa  c. Penjelasan materi latihan	10 menit	<p style="text-align: center;">O  X X X X X X X X X  X X X X X X X X X</p>	Penjelasan materi latihan
2	PEMANASAN  a. <i>Stretching</i> : - Statis  - Dinamis  b. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis	15 menit :  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Jogging 5 menit		Setelah melakukan pemanasan statis dan dinamis selama 10 menit, dilanjutkan jogging 5 menit

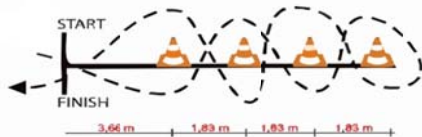
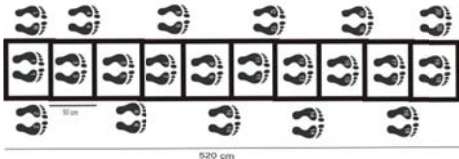


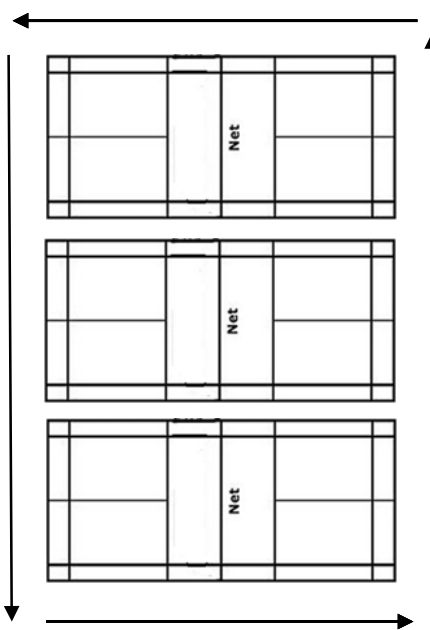
3	<p>LATIHAN INTI I</p> <p>A. <i>Dodging Run</i></p> <p>B. <i>Ladder Drill</i></p> <p>LATIHAN INTI II</p>	<p>Repetisi : 7 Set : 2 Recovery : 65 dtk Interval : 104 detik</p> <p>Repetisi : 7 Set : 2 Recovery : 70 dtk Interval : 112 detik</p>	 	<p>Setiap atlet melakukan latihan sesuai kelompok (A atau B) secara bergantian</p> <p>Setelah melakukan <i>treatment</i>, atlet kembali mengikuti program latihan <i>club</i> seperti biasa.</p>
3	<p>PENDINGINAN</p> <p>- <i>Stretching</i></p>		<pre>       X X X X X X X X X X X X X X X X X X X </pre>	

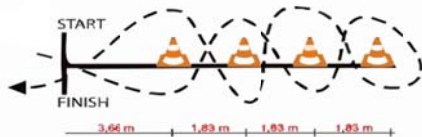
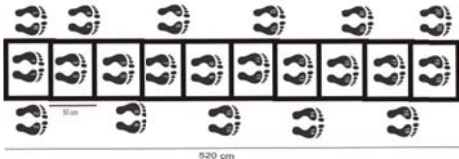
Cabang Olahraga : Bulutangkis Waktu : 60 Menit Hari/Tanggal : Minggu 13 Nov 2016 Tingkat : Anak & Pemula Jumlah Atlit : 14 orang Sasaran : Kelincahan			Mikro : 3 Sesi : 2 Peralatan : Lapangan, net, <i>shuttlecock</i> , <i>stopwatch</i> , <i>cone ladder</i> Intensitas : Maksimal	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	PENGANTAR a. Dibariskan  b. Berdoa  c. Penjelasan materi latihan	10 menit	<p style="text-align: center;">O  X X X X X X X X X  X X X X X X X X X</p>	Penjelasan materi latihan
2	PEMANASAN  a. <i>Stretching</i> : - Statis  - Dinamis  b. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis	15 menit :  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Jogging 5 menit		Setelah melakukan pemanasan statis dan dinamis selama 10 menit, dilanjutkan jogging 5 menit

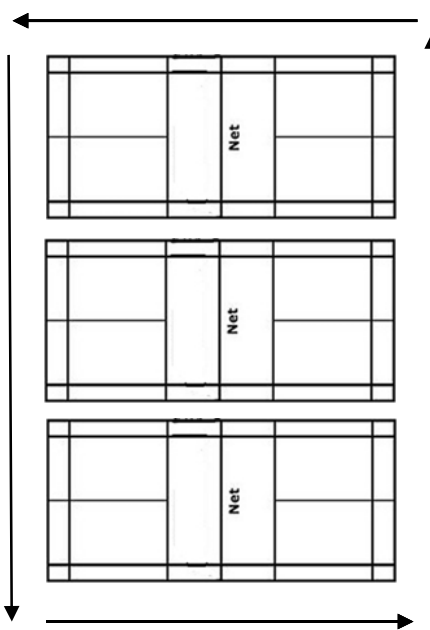
3	<p>LATIHAN INTI I</p> <p>A. <i>Dodging Run</i></p> <p>B. <i>Ladder Drill</i></p> <p>LATIHAN INTI II</p>	<p>Repetisi : 7 Set : 2 Recovery : 65 dtk Interval : 104 detik</p> <p>Repetisi : 7 Set : 2 Recovery : 70 dtk Interval : 112 detik</p>	 	<p>Setiap atlet melakukan latihan sesuai kelompok (A atau B) secara bergantian</p> <p>Setelah melakukan <i>treatment</i>, atlet kembali mengikuti program latihan <i>club</i> seperti biasa.</p>
3	<p>PENDINGINAN</p> <p>- <i>Stretching</i></p>		<p>X</p> <p>X X X X X X X X X</p> <p>X X X X X X X X X</p>	

Cabang Olahraga : Bulutangkis Waktu : 60 Menit Hari/Tanggal : Senin, 14 Nov 2016 Tingkat : Anak & Pemula Jumlah Atlit : 14 orang Sasaran : Kelincahan			Mikro : 3 Sesi : 3 Peralatan : Lapangan, net, <i>shuttlecock</i> , <i>stopwatch</i> , <i>cone</i> , <i>ladder</i> Intensitas : Maksimal	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	PENGANTAR a. Dibariskan  b. Berdoa  c. Penjelasan materi latihan	10 menit	<p style="text-align: center;">O  X X X X X X X X X  X X X X X X X X X</p>	Penjelasan materi latihan
2	PEMANASAN  a. <i>Stretching</i> : - Statis  - Dinamis  b. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis	15 menit :  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Jogging 5 menit		Setelah melakukan pemanasan statis dan dinamis selama 10 menit, dilanjutkan jogging 5 menit

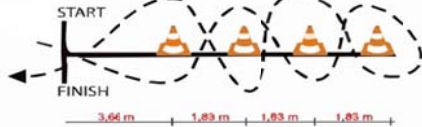
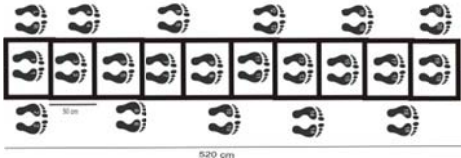
3	<p>LATIHAN INTI I</p> <p>A. <i>Dodging Run</i></p> <p>Repetisi : 7 Set : 2 Recovery : 65 dtk Interval : 104 detik</p> <p>B. <i>Ladder Drill</i></p> <p>Repetisi : 7 Set : 2 Recovery : 70 dtk Interval : 112 detik</p> <p>LATIHAN INTI II</p>		 	<p>Setiap atlet melakukan latihan sesuai kelompok (A atau B) secara bergantian</p> <p>Setelah melakukan <i>treatment</i>, atlet kembali mengikuti program latihan <i>club</i> seperti biasa.</p>
3	<p>PENDINGINAN</p> <p>- <i>Stretching</i></p>		<p>X</p> <p>X X X X X X X X X</p> <p>X X X X X X X X X</p>	

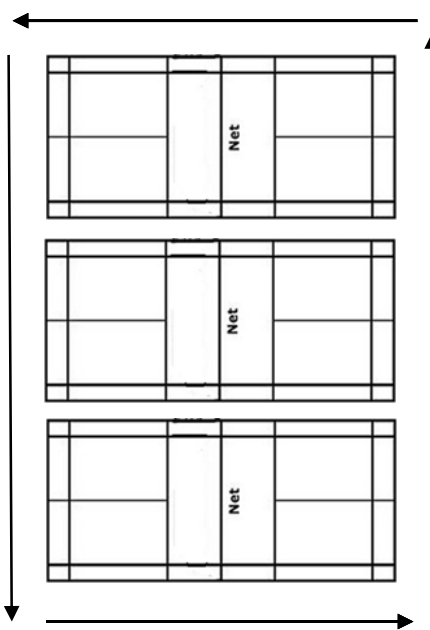
Cabang Olahraga : Bulutangkis Waktu : 60 Menit Hari/Tanggal : Rabu, 16 Nov 2016 Tingkat : Anak & Pemula Jumlah Atlit : 14 orang Sasaran : Kelincahan			Mikro : 3 Sesi : 4 Peralatan : Lapangan, net, <i>shuttlecock</i> , <i>stopwatch</i> , <i>cone</i> , <i>ladder</i> Intensitas : Maksimal	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	PENGANTAR a. Dibariskan  b. Berdoa  c. Penjelasan materi latihan	10 menit	<p style="text-align: center;">O  X X X X X X X X X  X X X X X X X X X</p>	Penjelasan materi latihan
2	PEMANASAN  a. <i>Stretching</i> : - Statis  - Dinamis  b. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis	15 menit :  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Jogging 5 menit		Setelah melakukan pemanasan statis dan dinamis selama 10 menit, dilanjutkan jogging 5 menit

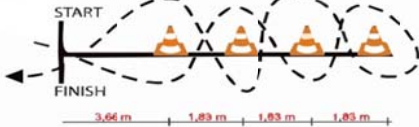
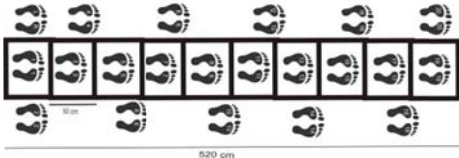
3	<p>LATIHAN INTI I</p> <p>A. <i>Dodging Run</i></p> <p>Repetisi : 7 Set : 2 Recovery : 65 dtk Interval : 104 detik</p> <p>B. <i>Ladder Drill</i></p> <p>Repetisi : 7 Set : 2 Recovery : 70 dtk Interval : 112 detik</p> <p>LATIHAN INTI II</p>		 	<p>Setiap atlet melakukan latihan sesuai kelompok (A atau B) secara bergantian</p> <p>Setelah melakukan <i>treatment</i>, atlet kembali mengikuti program latihan <i>club</i> seperti biasa.</p>
3	<p>PENDINGINAN</p> <p>- <i>Stretching</i></p>		<p>X</p> <p>X X X X X X X X X</p> <p>X X X X X X X X X</p>	

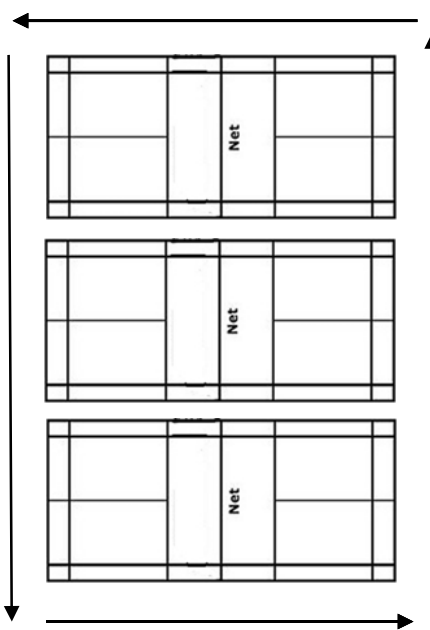
Cabang Olahraga : Bulutangkis Waktu : 60 Menit Hari/Tanggal : Kamis, 17 Nov 2016 Tingkat : Anak & Pemula Jumlah Atlit : 14 orang Sasaran : Kelincahan			Mikro : 4 Sesi : 1 Peralatan : Lapangan, net, <i>shuttlecock</i> , <i>stopwatch</i> , <i>cone</i> , <i>ladder</i> Intensitas : Maksimal	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	PENGANTAR a. Dibariskan  b. Berdoa  c. Penjelasan materi latihan	10 menit	<p style="text-align: center;">O  X X X X X X X X X  X X X X X X X X X</p>	Penjelasan materi latihan
2	PEMANASAN  a. <i>Stretching</i> : - Statis  - Dinamis  b. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis	15 menit :  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Jogging 5 menit		Setelah melakukan pemanasan statis dan dinamis selama 10 menit, dilanjutkan jogging 5 menit

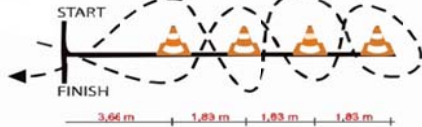
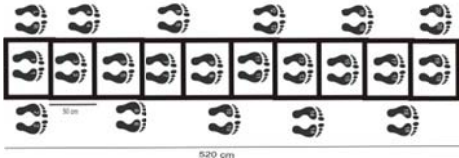


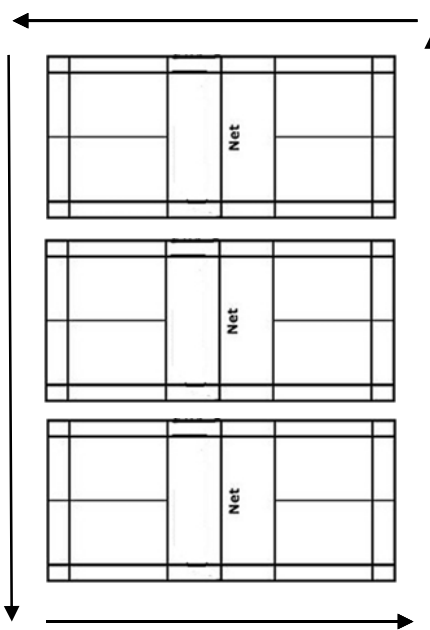
3	<p>LATIHAN INTI I</p> <p>A. <i>Dodging Run</i></p> <p>Repetisi : 8 Set : 2 Recovery : 65 dtk Interval : 104 detik</p> <p>B. <i>Ladder Drill</i></p> <p>Repetisi : 8 Set : 2 Recovery : 70 dtk Interval : 112 detik</p> <p>LATIHAN INTI II</p>		 	<p>Setiap atlet melakukan latihan sesuai kelompok (A atau B) secara bergantian</p> <p>Setelah melakukan <i>treatment</i>, atlet kembali mengikuti program latihan <i>club</i> seperti biasa.</p>
3	<p>PENDINGINAN</p> <p>- <i>Stretching</i></p>		<p>X</p> <p>X X X X X X X X X</p> <p>X X X X X X X X X</p>	

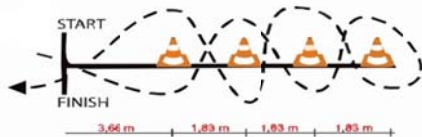
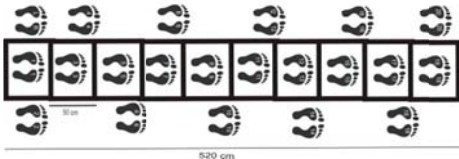
Cabang Olahraga : Bulutangkis Waktu : 60 Menit Hari/Tanggal : Senin, 21 Nov 2016 Tingkat : Anak & Pemula Jumlah Atlit : 14 orang Sasaran : Kelincahan			Mikro : 4 Sesi : 2 Peralatan : Lapangan, net, <i>shuttlecock</i> , <i>stopwatch</i> , <i>cone</i> , <i>ladder</i> Intensitas : Maksimal	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	PENGANTAR a. Dibariskan  b. Berdoa  c. Penjelasan materi latihan	10 menit	<p style="text-align: center;">O  X X X X X X X X X  X X X X X X X X X</p>	Penjelasan materi latihan
2	PEMANASAN  a. <i>Stretching</i> : - Statis  - Dinamis  b. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis	15 menit :  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Jogging 5 menit		Setelah melakukan pemanasan statis dan dinamis selama 10 menit, dilanjutkan jogging 5 menit

3	<p>LATIHAN INTI I</p> <p>A. <i>Dodging Run</i></p> <p>Repetisi : 8 Set : 2 Recovery : 65 dtk Interval : 104 detik</p> <p>B. <i>Ladder Drill</i></p> <p>Repetisi : 8 Set : 2 Recovery : 70 dtk Interval : 112 detik</p> <p>LATIHAN INTI II</p>		 	<p>Setiap atlet melakukan latihan sesuai kelompok (A atau B) secara bergantian</p> <p>Setelah melakukan <i>treatment</i>, atlet kembali mengikuti program latihan <i>club</i> seperti biasa.</p>
3	<p>PENDINGINAN</p> <p>- <i>Stretching</i></p>		<p>X</p> <p>X X X X X X X X X</p> <p>X X X X X X X X X</p>	

Cabang Olahraga : Bulutangkis Waktu : 60 Menit Hari/Tanggal : Rabu, 23 Nov 2016 Tingkat : Anak & Pemula Jumlah Atlit : 14 orang Sasaran : Kelincahan			Mikro : 4 Sesi : 3 Peralatan : Lapangan, net, <i>shuttlecock</i> , <i>stopwatch</i> , <i>cone</i> , <i>ladder</i> Intensitas : Maksimal	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	PENGANTAR a. Dibariskan  b. Berdoa  c. Penjelasan materi latihan	10 menit	<p style="text-align: center;">O  X X X X X X X X X  X X X X X X X X X</p>	Penjelasan materi latihan
2	PEMANASAN  a. <i>Stretching</i> : - Statis  - Dinamis  b. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis	15 menit :  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Jogging 5 menit		Setelah melakukan pemanasan statis dan dinamis selama 10 menit, dilanjutkan jogging 5 menit

3	<p>LATIHAN INTI I</p> <p>A. <i>Dodging Run</i></p> <p>Repetisi : 8 Set : 2 Recovery : 65 dtk Interval : 104 detik</p> <p>B. <i>Ladder Drill</i></p> <p>Repetisi : 8 Set : 2 Recovery : 70 dtk Interval : 112 detik</p> <p>LATIHAN INTI II</p>		 	<p>Setiap atlet melakukan latihan sesuai kelompok (A atau B) secara bergantian</p> <p>Setelah melakukan <i>treatment</i>, atlet kembali mengikuti program latihan <i>club</i> seperti biasa.</p>
3	<p>PENDINGINAN</p> <p>- <i>Stretching</i></p>		<pre>       X X X X X X X X X X X X X X X X X X X </pre>	

Cabang Olahraga : Bulutangkis Waktu : 60 Menit Hari/Tanggal : Minggu,27Nov2016 Tingkat : Anak & Pemula Jumlah Atlit : 14 orang Sasaran : Kelincahan			Mikro : 4 Sesi : 4 Peralatan : Lapangan, net, <i>shuttlecock</i> , <i>stopwatch</i> , <i>cone</i> , <i>ladder</i> Intensitas : Maksimal	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	PENGANTAR a. Dibariskan  b. Berdoa  c. Penjelasan materi latihan	10 menit	<p style="text-align: center;">O  X X X X X X X X X  X X X X X X X X X</p>	Penjelasan materi latihan
2	PEMANASAN  a. <i>Stretching</i> : - Statis  - Dinamis  b. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis	15 menit :  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Setiap gerakan 2 x 8 hitungan  Jogging 5 menit		Setelah melakukan pemanasan statis dan dinamis selama 10 menit,dilanjutkan jogging 5 menit

3	<p>LATIHAN INTI I</p> <p>A. <i>Dodging Run</i></p> <p>B. <i>Ladder Drill</i></p> <p>LATIHAN INTI II</p>	<p>Repetisi : 8 Set : 2 Recovery : 65 dtk Interval : 104 detik</p> <p>Repetisi : 8 Set : 2 Recovery : 70 dtk Interval : 112 detik</p>	 	<p>Setiap atlet melakukan latihan sesuai kelompok (A atau B) secara bergantian</p> <p>Setelah melakukan <i>treatment</i>, atlet kembali mengikuti program latihan <i>club</i> seperti biasa.</p>
3	<p>PENDINGINAN</p> <p>- <i>Stretching</i></p>		<p>X</p> <p>X X X X X X X X X</p> <p>X X X X X X X X X</p>	

### Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian



Gambar pengambilan data *pretest*